

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
DI SMK NEGERI 2 KLATEN**

Senden, Ngawen, Klaten Kode Pos 57446 Telp. (0272) 3354022

**disusun sebagai Tugas Akhir Pelaksanaan
Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)**

Semester Ganjil Tahun Akademik 2017/2018

15 September 2017 - 15 November 2017



disusun oleh :

MUHAMAD IBNU SABIL

NIM. 14503241026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
PERIODE 2017
DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Yang bertanda tangan di bawah ini mengesahkan Laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang disusun oleh mahasiswa dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Muhamad Ibnu Sabil
NIM : 14503241026
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

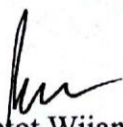
Telah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Negeri 2 Klaten selama 9 minggu dari tanggal 15 September 2017 hingga 15 November 2017.


Klaten, 13 November 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing


Dr. B. Sentot Wijanarka, M.T
NIP. 19651006 199002 1 001



Drs. H. Sulistya Bagya, M.T
NIP. 19590828 198503 1 018

Mengetahui,


Kepala Sekolah
SMK Negeri 2 Klaten

D. Wardani Sugiyanto, M.Pd
NIP. 19640311 198910 1 001

Koordinator PLT
SMK Negeri 2 Klaten


Heru Karyana, S.Pd
NIP. 19780730 200801 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Negeri 2 Klaten dengan baik dan lancar.

Penyusunan laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini merupakan satu kesatuan dari kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang telah dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 s.d. 15 November 2017. Penyusunan laporan atas pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini diajukan sebagai syarat untuk memenuhi mata kuliah wajib dalam menyelesaikan pendidikan jenjang S1 keguruan di Universitas Negeri Yogyakarta.

Selama proses berlangsung mulai dari persiapan, pelaksanaan hingga penyusunan laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesempatan untuk mengaktualisasikan diri dan memberikan petunjuk-Nya.
2. Orang tua tercinta yang senantiasa memotivasi dan mengalirkan ribuan doa untuk setiap langkah perjuangan penulis dalam melaksanakan amanah ini.
3. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Segenap pimpinan Universitas Negeri Yogyakarta, dan PP PLT dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mengkoordinir PLT.
5. Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd., selaku Kepala SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberikan izin kepada mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).
6. Heru Karyana, S.Pd., selaku Koordinator PLT dari pihak sekolah yang telah membimbing selama menjalankan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).
7. Darmono, M.T., selaku Dosen Koordinator PLT di SMK Negeri 2 Klaten yang telah membimbing, menyerahkan, dan menarik kami selama pelaksanaan PLT berlangsung
8. Dr. B. Sentot Wijanarka, M.T, selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang selalu membantu dan memberikan bimbingan dan saran yang membangun bagi penulis.
9. Drs. H. Sulistya Bagya, M.T, selaku Guru Pembimbing dan Kepala Program Studi Keahlian Teknik Pengecoran Logam di SMK Negeri 2 Klaten yang

telah memberikan arahan dan saran yang mendukung di dalam pelaksanaan PLT.

10. Guru produktif dan karyawan di Program Keahlian Teknik Pengecoran Logam yang turut memberi pengarahan kepada penulis.
11. Seluruh guru dan karyawan SMK Negeri 2 Klaten yang turut membimbing penulis.
12. Siswa-siswi SMK Negeri 2 Klaten khususnya kelas X Teknik Pengecoran Logam yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti program PLT yang penulis selenggarakan.
13. Rekan-rekan mahasiswa PLT UNY 2017 di SMK Negeri 2 Klaten yang telah bekerjasama dengan baik dan selalu menjaga kebersamaan dalam melaksanakan program hingga selesai.
14. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya program PLT hingga selesainya penyusunan laporan ini.

Demikian laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini kami susun sebagai bahan evaluasi pelaksanaan PLT di SMK Negeri 2 Klaten tahun 2017. Kami menyadari bahwa pelaksanaan PLT ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami mohon ma'af apabila selama melaksanakan PLT terdapat kekurangan dan kesalahan. Selain itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat kami harapkan guna memperbaiki penyusunan laporan kegiatan yang akan datang. Semoga laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin. Terima kasih.

Klaten, 15 November 2017

Penulis,

Muhamad Ibnu Sabil

NIM. 14503241026

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan.....	10
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	11
B. Pelaksanaan.....	18
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	24
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	vii

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Status Akreditasi

Tabel 2. Pembaharuan Paket Keahlian sesuai Spektrum Baru

Tabel 3. Keadaan fasilitas Jurusan Pengecoran Logam

Tabel 4. Pembagian jam pelajaran SMK Negeri 2 Klaten

Tabel 5. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PLT UNY 2017

Tabel 6. Hasil Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta Didik

Tabel 7. Jadwal praktik mengajar di SMK N2 Klaten

Tabel 8. Kegiatan Praktik Mengajar kelas X TPL.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Srtuktur Organisasi Sekolah

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Matrik Program Kerja PLT
- Lampiran 2. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 3. Kalender Pendidikan 2017/2018
- Lampiran 4. Perhitungan Minggu Efektif
- Lampiran 5. Program Tahunan Dasar Perancangan Teknik Mesin
- Lampiran 6. Program Semester Gasal Dasar Perancangan Teknik Mesin
- Lampiran 7. Program Semester Genap Dasar Perancangan Teknik Mesin
- Lampiran 8. Jadwal Kegiatan Program Semester
- Lampiran 9. Silabus Dasar Perancangan Teknik Mesin
- Lampiran 10. RPP Dasar Perancangan Teknik Mesin
- Lampiran 11. Presensi Kelas X TPL Mata Pelajaran DPTM
- Lampiran 12. Presensi Kelas X TPL Mata Pelajaran GTM
- Lampiran 13. Daftar Nilai Kelas X TPL Mata Pelajaran DPTM
- Lampiran 14. Laporan Mingguan
- Lampiran 15. Dokumentasi

LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)

DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Oleh :

Muhamad Ibnu Sabil
NIM. 14503241026

ABSTRAK

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan program kegiatan yang dapat mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. PLT bertujuan memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa yaitu (1) Menyusun persiapan mengajar berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), (2) Praktik mengajar dari membuka sampai menutup pelajaran, dan (3) Memberikan evaluasi pembelajaran.

Praktik Lapangan Terbimbing dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten. Sekolah ini berlokasi sekolah di Desa Senden, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten. Pelaksanaan kegiatan PLT dimulai pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Selama pelaksanaan PLT kegiatan yang dilakukan antara lain : (1) Observasi, (2) Praktik mengajar terbimbing, (3) Praktik mengajar mandiri dan (4) Kegiatan non-mengajar. Semua kegiatan itu dilakukan di SMK Negeri 2 Klaten mendapatkan umpan balik dari guru pembimbing. Mata pelajaran yang diajarkan selama PLT adalah mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin (DPTM) dan Gambar Teknik Mesin (GTM) untuk kelas X Teknik Pengecoran Logam.

Pelaksanaan kegiatan PLT di SMK Negeri 2 Klaten menghasilkan (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebanyak 7 (tujuh), (2) pembelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin berlangsung selama 7 (tujuh) pertemuan membahas 3 kompetensi dasar, (3) evaluasi berupa pre test, post test dan ulangan harian. Evaluasi berupa penilaian diadakan dua kali dalam 7 pertemuan.

Kata Kunci : Dasar Perancangan Teknik Mesin, Gambar Teknik Mesin, Praktik Lapangan Terbimbing

BAB I

PENDAHULUAN

Program Praktik Lapangan Tebimbing (PLT) merupakan program kegiatan yang dilihat dari aspek manajemen dan waktu dengan tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. Matakuliah PLT diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Standar kompetensi PLT dirumuskan dengan mengacu dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat yakni kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

A. ANALISIS SITUASI

Analisis situasi merupakan upaya untuk mendapatkan informasi mengenai potensi dan kendala yang ada sebagai acuan untuk merumuskan program. Observasi yang dilaksanakan di lingkungan sekolah merupakan hapan awal dalam pelaksanaan PLT. Pelaksanaan observasi PLT di lingkungan SMK Negeri 2 Klaten telah dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap awal observasi yang berkaitan dengan *microteaching* dilaksanakan pada tanggal 11, 18, 25 Maret 2017. Untuk tahap kedua observasi setelah penerjunan yang dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 .

Observasi kondisi sekolah bertujuan supaya mahasiswa PLT dapat mengetahui lebih dalam tentang kondisi fisik, non fisik, norma dan tata tertib seolah, serta fasilitas-fasilitas penunjang pembelajaran maupun non pembelajaran yang ada di SMK Negeri 2 Klaten. Dengan demikian kegiatan observasi diharapkan mampu mempermudah dalam proses pelaksanaan PLT mahasiswa. Berikut ini adalah hasil-hasil yang didapatkan dari kegiatan observasi:

1. Identifikasi Sekolah

- 1) Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
- 2) Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten, Jawa Tengah
- 3) Telepon Sekolah : (0272) 3354021
- 4) Alamat E-mail : smkn2@smkn2klaten.sch.id
- 5) Website : www.smkn2klaten.sch.id
- 6) Status Akreditasi : Terakreditasi

Tabel berikut menunjukkan status akreditasi dari tiap-tiap jurusan di SMK Negeri 2 Klaten:

Tabel 1. Status Akreditasi

Paket keahlian	Status Akreditasi
Teknik Komputer dan Jaringan	A
Teknik Kendaraan Ringan	A
Teknik Pemesinan	A
Teknik Instalasi Tenaga Listrik	A
Teknik Pengecoran Logam	A
Teknik Gambar Bangunan	A
Teknik Audio Video	A
Teknik Konstruksi Bangunan	A

Tabel 2. Pembaharuan Paket Keahlian sesuai Spektrum Baru

Paket keahlian	Status Akreditasi
Sistem Informasi, Jaringan Dan Aplikasi (program 4 tahun)	Proses
Teknik dan Manajemen Perawatan Otomotif (program 4 tahun)	Proses
Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur (program 4 tahun)	Proses
Teknik Tenaga Listrik (program 4 tahun)	Proses
Teknik Pengecoran Logam (program 3 tahun)	A
Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (program 3 tahun)	Proses
Teknin Elektronika Daya dan Komunikasi (program 4 tahun)	Proses
Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan (program 4 tahun)	Proses

Pembaharuan paket keahlian diberlakukan mulai tahun ajaran baru tahun 2017/2018 untuk siswa kelas X.

2. Visi SMK Negeri 2 Klaten

Menjadi SMK bertaraf Internasional yang unggul, cerdas, bermartabat, dan cinta lingkungan.

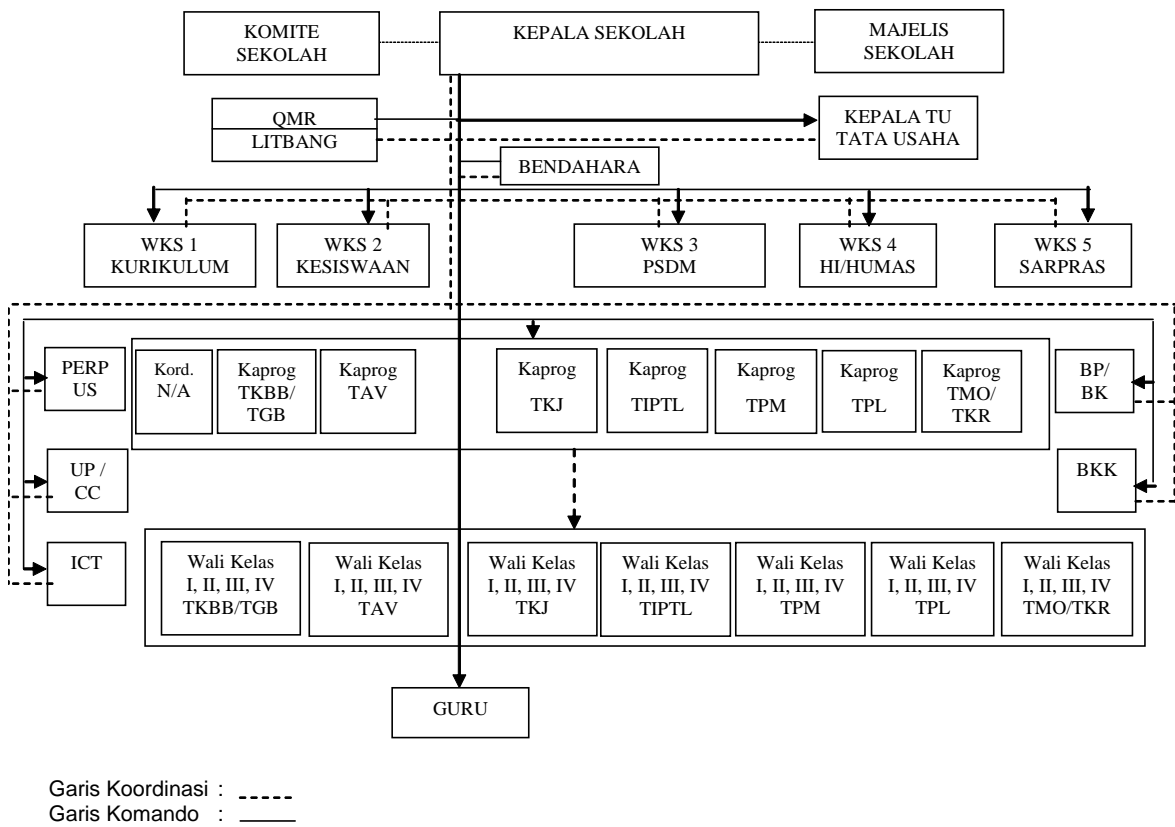
3. Misi SMK Negeri 2 Klaten

- 1) Mewujudkan tamatan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas, dan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya.
- 2) Mengembangkan institusi dengan menerapkan sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dengan suplemen ISO 9004:2000 ISO 14000 dan ISO 16000 secara konsisten.
- 3) Mengembangkan kurikulum nasional bersama pengguna tamatan serta memvalidasi sesuai tuntutan pasar kerja dan perkembangan IPTEK.
- 4) Melaksanakan diklat dengan pendekatan *Competency Based Training* dan *Production Based Training* untuk memberikan peluang tamatan berwirausaha atau bekerja di industri.
- 5) Menjalin kerjasama dengan DUDI, Perguruan Tinggi, Instansi terkait untuk mewujudkan pengembangan pendidik, tenaga kependidikan, kurikulum implementasi, prakerin, dan pemasaran tamatan.
- 6) Mengembangkan sarana prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran yang berkualitas, ramah lingkungan, serta mengendalikan terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.

4. Tujuan Sekolah

- 1) Mengembangkan organisasi sekolah yang tersistem untuk menjadi lembaga diklat yang bermutu dan profesional serta selalu mengupayakan peningkatan kualitas SDM dan etos kerja sesuai perkembangan IPTEK.
- 2) Menyiapkan tamatan yang memiliki iman dan taqwa, kepribadian unggul dan mampu mengembangkan diri dengan penyelenggaraan diklat taraf nasional.
- 3) Menghasilkan tamatan yang berkompeten, profesional, dan mampu mandiri untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja baik tingkat lokal, nasional, maupun internasional.
- 4) Menjadi salah satu sumber informasi IPTEK bagi industri-industri lokal, khususnya industri kecil dan menengah.
- 5) Mengembangkan kemitraan dan kerjasama yang saling menguntungkan dengan instansi pasangan dan masyarakat dalam bisnis dan unit produksi.

5. Struktur Organisasi SMK Negeri 2 Klaten



Gambar 1. Srtuktur Organisasi Sekolah

Kepala Sekolah

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd Kepala Sekolah

Tata Usaha

Sadiya, S.Sos Kasubag TU

Team ISO

1) Drs. Sri Purwono	WMM & Pengembangan sekolah
2) Tri Winarno, S.Pd	Deputy WMM Bag. Audit
3) Drs. Yulius Widiyanto, MT	Deputy WMM Bag. Data Based

Kurikulum

1) Heru Karyana, S.Pd	WKS Bidang Kurikulum
2) duane Mursid Utomo, S.pd	Koor.Pengembangan Kurikulum
3) Andi Adriatmoko, S. Kom	Koor. Administrasi Pendidikan
4) Parmi, S. Pd	Sie Adm. Pendidikan
5) Dwi Susanto, SE	Koor. Evaluasi Pendidikan

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 6) Wahyuni, S.Pd | Sie. Evaluasi Pendidikan |
| 7) Sri Sutinawati, S.Pd | Suprevisi dan Evaluasi |

Kesiswaan

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1) Drs. Sumbul Kusno TW | WKS Bidang Kesiswaan |
| 2) Eko Sutrisno, M.Pd | Pembina OSIS / Koor Upacara |
| 3) Drs. Suparno | Koor. 7 K |
| 4) Tri Winarno, S.Pd | Koordinator Pembina Pramuka |
| 5) Suyono, S.Pd.I, M.Si | Pembina Kerohanian Islam |
| 6) CH. Dharmi Wiyatsih, S.Pd | Pembina Kerohanian Kristiani |
| 7) Nurul Hidayati, S.Pd P | Pembina Koperasi Siswa |
| 8) L. Nina Ambar Kundaryani, S.Pd | Pembina UKS |
| 9) Nheno Wisnu Prajoko P, S.Pd | Koordinator Olahraga |
| 10) Drs. Sukamto | Koordinator Kesenian |
| 11) Sri Wiyanto | Koordinator Administrasi Kesiswaan |

STP2K

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1) Drs. Nur Hidayat | Koordinator STP2K |
| 2) Drs. Suparno | Anggota STP2K |
| 3) Riyanto, S.Pd, M.Pd | Anggota STP2K |
| 4) Warsono, S.Pd, M.Sc | Anggota STP2K |
| 5) Slamet Widodo, S.Pd | Anggota STP2K |
| 6) Albert Rosihan Budi P, S.Pd | Anggota STP2K |
| 7) Muh. Taufiq Nur, S.Pd.I | Anggota STP2K |
| 8) Hari Raharjo, S.Pd, M. i | Anggota STP2K |
| 9) Widoyoko Pratondo S, M. Psi | Anggota STP2K |

Hubungan Industri/UP

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1) Drs. Purwoko | WKS Bidang Hubungan Industri |
| 2) Drs. Al. Waryono, MT | POKJA Prakerin |
| 3) Warsono, S.Pd, M.Sc | administrasi POKJA Prakerin |
| 4) Y. Kardomo, S.Pd | POKJA UP/ Teaching Factory |
| 5) Fajar Suryadi S.Pd | POKJA BKK |
| 6) Isnuwati, M.Pd | POKJA Patnership Internasional |

Sarana dan Prasarana

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1) Agung Dalyanto, S.Pd, M.Sc | WKS Bidang Sarana dan Prasarana |
|-------------------------------|---------------------------------|

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 2) Agus Hariso, ST | Bagian Rumah Tangga |
| 3) Nur Eksanto, S.Pd | Pengelola Inventaris Barang |
| 4) Riza Akbar, S. Kom | Pengelola ICT |
| 5) Drs. Purwanto | Mekanikal dan Elektrikal |

Kepala Labolatorium

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1) Ana Retno Setiani, S.Pd, M.Pd | Kepala Labolatorium |
|----------------------------------|---------------------|

BP/BK

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1) Drs. Ig. Yuwono | Koordinator BP/BK |
| 2) L Nina Ambar K, S.Pd | Administrasi BP/BK |

Perpustakaan

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1) Sri Haryati, S.Pd | Kepala Perpustakaan |
| 2) Wulan Triana, A.Md | Administrasi dan Sirkulasi |

Bendahara

- | | |
|------------------------|---|
| 1) Joko Sutrisno, S.Pd | Bend. Pemegang Kas & Operasional
Dana Komite Sekolah |
| 2) S. Halimah, S.Pd | Bend. Pemungut Dana Komite Sekolah |
| 3) Hardono, S.Pd | Pembantu Bend. Bidang Unit Produksi |
| 4) S. Heri Sutanta, ST | Bend. Rutin (UHYD) dan Gaji |
| 5) Nur Eksanto, S.Pd | Bend. Barang (Inventari) |

Program TKBB

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1) Surasa, ST | Kaprog |
| 2) Agus Hariso, ST | Sekretaris dan Kepala Bengkel TKBB |
| 3) Hj. Aisyah K, S.Pd | Maintenance and Repairing TKBB |

Program TGB

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1) Drs. Supriyono | Kaprog |
| 2) Drs. H. Priyo Kuncoro | Sekretaris dan Kepala Bengkel |
| 3) Drs. H. Ismandiyanto | Maintenance and Repairing |

Program TAV

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1) Ibnu Wijayanto, S.Pd | Kaprog |
| 2) Suliyo, ST | Sekretari dan Kepala Bengkel |

4) Puji Rahayu, S.Pd Maintenance and Repairing

Program TKI

1) H. M. Sigit Winoto, ST, M.Pd	Kaprog Teknik Komputer dan Informasi
2) Dalyanto Budi S, s.Pd, M, Eng	Kepala Kompetensi Keahlian & Kepala Bengkel Teknik Komputer dan Jaringan
3) Atik Ariyani, S.Kom	Kepala Kompetensi Keahlian & Kepala Bengkel Sistem Informasi, Jaringan dan Aplikasi
4) Ahmad Suruli Mustofa, S.Kom	Maintenance and Repairing

Program TIPTL

1) Sutarjo, S.Pd	Kaprog
2) Hj. Erni Tri Utami, ST, M.Pd	Sekretaris dan Kepala Bengkel TIPTL
3) Ngadino, A.Md	Maintenance and Repairing

Program TPM

1) Drs. Jarot Sutriyono, M. Pd, MT	Kaprog
2) Budi Raharjo, S.Pd	Sekretaris dan Kepala Bengkel TPM
3) Drs. Bambang Eko Priyono	Maintenance and Repairing
4) Suharsono, A.Md	Maintenance and Repairing

Program TPL

1) Drs. H. Sulistyo Bagyo, MT	Kaprog
2) Muhshon Koiri, S.Pd.T	Sekretaris dan Kepala Bengkel TPL
3) Drs. Petrus Haryadi	Maintenance and Repairing

Program TKR

1) Suharto, S.Pd	Kaprog
2) Bambang Susianto, S.Pd	Sekretaris dan Kepala Bengkel TKR
3) Ginanjar WN, S.Pd.T	Maintenance and Repairing

Kelompok Nordatif

1) Haryani, S.Pd	Kaprog Normati Adaptif
2) Yulianti, S.Pd	Sekprog Normati Adaptif

Ketua MGMP Mapel Tingkat Sekolah

1) Suyono, S.Pd.I, M.Si	Pendidikan Agama Islam
2) Nurul Candra Listiyani, S.Pd	Pkn
3) Haryani, S.Pd	Bahasa Indonesia
4) Drs. Purwoko	Penjaskor
5) Dra. K Maria W	IPS/ Sejarah
6) Kristina Widayati, S.Pd	Matematika
7) Suyanto, S.Pd	Bahasa Inggris
8) Dian Suari Dewi, S.Pd	Fisika
9) Yuliani Astuti, SS	Bahasa Jawa
10) Nurul Hidayati, S.Pd	Kimia
11) Dwi Susianto, SE	Kewirausahaan
12) Dalyanto Budi S, S.Pd, M.Eng	Simulasi Digital

6. Kondisi Fisik Sekolah

STM Klaten yang berstatus sekolah swasta yang dipelopori Hadi Sanyoto, Y. Rukido, dan Parjimin dirintis pendiriannya pada tanggal 1 Agustus 1961. STM Klaten semula hanya memiliki 2 jurusan yaitu mesin dan jurusan bangunan. Berdasarkan SK Penegerian dari Direktorat Pendidikan Teknik No. 54/Dirpt/B.2/65 STM Klaten secara resmi dikukuhkan pada tanggal 1 Januari 1965 sebagai Sekolah Teknik Menengah Negeri dan bertambah 1 jurusan listrik dengan menempati gedung baru di Jl. Kalimantan No. 11 Klaten.

Pada tahun 1991 STM Negeri Klaten mendapatkan bantuan Bank Asena Development Bank Loan 715 dengan menempati lokasi baru di Desa Senden, Kecamatan Ngawen, Klaten. Di lokasi ini bertambah lagi 2 jurusan yakni jurusan otomotif dan jurusan audio video dengan perubahan nama menjadi SMK Negeri 2 Klaten berdasarkan Kepmen Dikbud RI No. 036/0/1997. Kemudian pada tanggal 6 Agustus 2002 melalui SK Direktur Dikmenjur No. 1519/C5.3/MN/2002 tentang pengembangan SMK 3 tahun menjadi SMK dengan program Diklat 4 tahun. Mengingat Klaten terkenal sebagai industri pengecoran maka untuk mendukung program daerah pada tahun 2003 dibuka program baru Teknik Pengecoran Logam.

Pada tanggal 30 Juni 2008 sesuai surat Kepala Dinas P dan K Kabupaten Klaten No. 421.5/2040/13 tentang penetapan dan pembukaan program baru menambah 2 program baru lagi yakni teknik gambar bangunan dan teknik komputer jaringan. Sehingga SMK Negeri 2 Klaten sampai saat ini memiliki 8 program keahlian yaitu: Teknik Konstruksi Batu Beton, Teknik Audio Video,

Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan (otomotif), Teknik Pengecoran Logam, Teknik Gambar Bangunan, dan Teknik Komputer Jaringan.

SMK Negeri 2 Klaten yang kini dikembangkan dengan SMM ISO 9001:2008 dengan Auditor Eksternal PT. TUV Indonesia memiliki komitmen untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja, berjiwa cerdas, kompetitif, dan keberhasilan SMK Negeri 2 Klaten diukur berdasarkan seberapa banyak lulusan yang dapat bekerja di luar negeri dan dunia usaha industri bertaraf internasional maupun berwirausaha mandiri.

- 1) Keadaan Gedung Sekolah
- a. Luas Tanah

: 26.600 m²
- b. Luas Bangunan

: 15.960 m²
- c. Status Tanah

: Pemerintah Daerah dan Hak Pakai
- d. Sifat Bangunan

: Permanen
- 2) Keadaan Gedung Jurusan Teknik Pengecoran Logam
- Jurusan Teknik Pengecoran Logam memiliki 4 (empat) ruang praktik.
- Keadaan gedung jurusan dapat dilihat pada Tabel 2. di bawah ini:

Tabel 3. Keadaan fasilitas Jurusan Pengecoran Logam

No	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
1.	Kerja Bangku	1	Baik
2.	Ruang Gambar	1	Baik
3.	Pengecoran	1	Baik
4.	Mesin fitting	1	Baik

7. Kondisi Non Fisik Sekolah

SMK Negeri 2 Klaten mempunyai guru 150 orang, rata-rata setiap tahunnya SMK Negeri 2 Klaten menerima siswa baru 35 siswa per kelas sebanyak terbagi ke dalam 8 program paket keahlian. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di SMK Negeri 2 Klaten selama 5 hari kerja sesuai dengan intruksi Menteri Pendidikan dan dimulai dari pukul 07.00 WIB dan berakhir pukul 17.15 WIB. Pembagian jadwal jam pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4. berikut:

Tabel 4. Pembagian jam pelajaran SMK Negeri 2 Klaten

Jam	Waktu Pelajaran dengan Upacara	Waktu Pelajaran tanpa Upacara
1	Upacara	07.00-07.45
2	07.45-08.30	07.45-08.30

3	08.30-09.15	08.30-09.15
4	09.15-10.00	09.15-10.00
Istirahat (15')		
5	10.15-11.00	10.15-11.00
6	11.00-11.45	11.00-11.45
Istirahat (45')		
7	12.30-13.15	12.30-13.15
8	13.15-14.00	13.15-14.00
9	14.00-14.45	14.00-14.45
10	14.45-15.30	14.45-15.30
Istirahat (15')		
11	15.45-16.30	15.45-16.30
12	16.30-17.15	16.30-17.15

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PLT

Kegiatan PLT UNY pada tahun 2017 ini berlangsung selama 9 minggu terhitung dari tanggal 15 September 2017 hingga 15 November 2017, adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PLT UNY di SMK Negeri 2 Klaten dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PLT UNY 2017

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Personalia	Tempat
1	Penerjunan PLT	15 September 2017	DPL, Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten
2	Observasi PLT	11, 18, 25 Maret 2017, 15 September 2017	Mahasiswa, Guru Pembimbing	SMK Negeri 2 Klaten
3	Pembekalan PLT	11 September 2017	TIM PLT LPPMP, Mahasiswa	KPLT Lt.3 FT UNY
4	Pelaksanaan PLT	15 September –	Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten

		15 November 2017		
5	Pembimbingan Mahasiswa dengan DPL	15 September – 15 November 2017	DPL, Guru Pembimbing, Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten dan UNY
6	Penarikan Mahasiswa	20 November 2017	DPL, Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, Mahasiswa	SMK Negeri 2 Klaten

Penyusunan program dan rancangan kegiatan PLT adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan mengajar
 - a. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan konsultasi oleh guru pembimbing
 - b. Menyiapkan media yang akan digunakan untuk praktik mengajar
 - c. Menyiapkan bahan ajar sebagai acuan materi
- 2) Praktik Mengajar
 - a. Membuka pelajaran
 - b. Kegiatan inti
 - c. Menutup pelajaran
- 3) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang dilakukan yaitu untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi suatu kegiatan pembelajaran. Prinsip dari evaluasi pembelajaran antara lain:

1. Menggunakan berbagai bentuk penilaian, seperti lisan, presentasi, kuis, tugas rumah, ulangan, tugas individu, tugas kelompok, portofolio, unjuk kerja atau ketrampilan motorik, dan penilaian afektif yang mencakup kedisiplinan, kejujuran, tanggung jawab, kerjasama, dll.
2. Bentuk instrumen yang dapat dipilih diantaranya adalah pilihan ganda, uraian objektif, isian singkat, dll.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, ANALISIS HASIL, DAN REFLEKSI

A. Persiapan

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan terutama menjelang PLT. Pelaksanaan mata kuliah pengajaran mikro pada semester VI. Pengajaran mikro merupakan bekal mahasiswa yang berupa latihan mengajar dan pemberian strategi belajar mengajar yang dirasa perlu bagi mahasiswa calon guru yang akan melaksanakan PLT. Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar di sekolah dalam program PLT.

a. Tujuan pengajaran mikro

- 1) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- 2) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas dan terpadu
- 4) Membentuk kompetensi kepribadian
- 5) Membentuk kompetensi sosial

b. Manfaat pengajaran mikro

- 1) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran di kelas
- 2) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah
- 3) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar
- 4) Mahasiswa menjadi lebih tahu tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana seorang guru atau tenaga kependidikan

c. Praktik pengajaran mikro

- 1) Praktik pengajaran mikro meliputi:
 - a. Latihan menyusun RPP
 - b. Latihan menyusun kompetensi dasar mengajar terbatas
 - c. Latihan menyusun kompetensi dasar secara terpadu dan utuh

- d. Latihan kompetensi kepribadian dan sosial serta latihan dalam pembuatan media pembelajaran
- 2) Praktik pengajaran mikro adalah salah satu bentuk latihan mahasiswa dalam mengkondisikan diri sebagai calon guru yang memiliki profesi dan penampilan mencerminkan penguasaan 4 kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.
- 3) Pelaksanaan pengajaran mikro dibatasi oleh beberapa aspek, diantaranya adalah sebagai berikut:
 - a. Jumlah siswa satu kelas antara 8-10 mahasiswa
 - b. Materi pelajaran
 - c. Waktu penyajian materi (10-20 menit)
 - d. Kompetensi (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) yang dilatihkan
- 4) Pengajaran mikro merupakan bagian integral dari mata kuliah praktik lapangan terbimbing bagi mahasiswa program S1 kependidikan
- 5) Pengajaran mikro dilaksanakan di kampus dalam bentuk *peerteaching* dengan bimbingan seorang *supervisor*

2. Pembekalan PLT

Pembekalan PPL dilaksanakan oleh LPPMP di ruang KPLT lantai 3 FT UNY pada tanggal 11 September 2017 untuk mahasiswa Fakultas Teknik. Melalui pembekalan ini, mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan awal tentang etika guru, tanggung jawab, dan profesionalitas guru, sehingga diharapkan mahasiswa tidak menemui hambatan selama pelaksanaan PPL.

3. Penyerahan Mahasiswa PLT

Kegiatan penyerahan mahasiswa PLT dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMK N 2 Klaten dilaksanakan pada 15 September 2017. Dari pihak UNY diwakili oleh Bapak Darmono, M.T. selaku DPL PLT dan diserahkan langsung kepada Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Klaten, Bapak Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd. dan diteruskan langsung kepada Bapak Heru Karyana selaku Koordinator PLT SMK Negeri 2 Klaten. Setelah resmi diserahkan, maka mahasiswa PLT sudah siap melaksanakan PLT di sekolah.

4. Pelaksanaan Observasi Sekolah

Observasi dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2017. Pelaksanaan observasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran yang ada di sekolah, sehingga mahasiswa memperoleh gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas yang akan diampu. Selain proses pembelajaran, mahasiswa mendapatkan kepastian mata pelajaran yang akan diajarkan ke siswa. Adapun objek observasi tersebut antara lain observasi tentang perangkat pembelajaran yang meliputi kurikulum, silabus, dan RPP yang digunakan oleh guru pembimbing. Aspek-aspek yang diamati dalam pelaksanaan observasi, yaitu:

1) Rangkaian proses pembelajaran guru saat KBM

Membuka pelajaran, terdiri dari:

- a. Pembuka dengan salam dan doa
- b. Menyanyikan lagu Indonesia Raya dengan khitmat
- c. Presensi kehadiran
- d. Apersepsi
- e. Motivasi dan pesan moral kepada siswa

Inti pelajaran, terdiri dari:

- a. Menyampaikan materi singkat
- b. Siswa diberi kesempatan bertanya
- c. Guru menjawab dan menjelaskan jawaban dari pertanyaan
- d. Siswa diminta mencoba mengolah materi yang disampaikan oleh guru
- e. Guru memberikan bahan permasalahan untuk diskusi
- f. Guru memberikan bimbingan selama diskusi kelompok berlangsung
- g. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya

Menutup pelajaran, terdiri dari:

- a. Memberikan kesimpulan dari materi yang disampaikan
- b. Menyampaikan tugas
- c. Menyampaikan materi pertemuan selanjutnya
- d. Menutup dengan doa dan salam

2) Perangkat pembelajaran

- a. Kurikulum yang diterapkan
- b. Silabus
- c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 3) Proses pembelajaran
 - a. Membuka pelajaran
 - b. Penyajian materi
 - c. Metode pembelajaran
 - d. Penggunaan bahasa
 - e. Penggunaan waktu
 - f. Gerak
 - g. Cara memotivasi siswa
 - h. Teknik bertanya
 - i. Teknik penguasaan kelas
 - j. Penggunaan media
 - k. Bentuk dan cara evaluasi
 - l. Menutup pelajaran
- 4) Perilaku siswa
 - a. Perilaku siswa di dalam kelas
 - b. Perilaku siswa di luar kelas

Melalui kegiatan observasi di kelas ini, mahasiswa praktikan dapat:

- 1) Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung
- 2) Mengetahui kesiapan dan kemampuan peserta didik dalam menerima pembelajaran
- 3) Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran

Dari hasil observasi yang didapatkan dapat memberikan gambaran tentang pembelajaran Teknologi Mekanik di kelas X TPL SMK Negeri 2 Klaten. Adapun hasil observasi yang didapatkan pada Tabel 6. adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta Didik

No.	Aspek yang Diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum 2013	SMK N 2 Klaten menggunakan Kurikulum 2013 yang berlangsung dari sekarang.
	2. Silabus	Silabus yang digunakan untuk pedoman pembelajaran mengacu pada Kurikulum 2013.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan juga mengacu pada format RPP yang baru dan berpedoman dengan

		Kurikulum 2013.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran diawali dengan merapikan kondisi kelas. Setelah itu dilanjutkan salam pembuka. Guru memimpin doa agar kegiatan belajar diberi kelancaran. Setelah itu guru melakukan presensi kepada setiap siswa.
	2. Penyajian Materi	Guru Materi yang diberikan merupakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya dan memberikan <i>jobsheet</i> , guru menyampaikan secara beruntun dan selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila materi yang disampaikan belum dikuasai.
	3. Metode Pembelajaran	Metode yang digunakan adalah diskusi kelompok, <i>group investigation</i> , ceramah dan penugasan, akan tetapi guru masih banyak berketat menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran.
	4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia, namun ada kalanya guru menggunakan bahasa Jawa. Bahasa yang digunakan guru mudah dipahami dan menggunakan kalimat yang sederhana.
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu untuk penyampaian materi sama dengan waktu praktikum yaitu 4 jam pelajaran sekitar 3 jam produktif.
	6. Gerak	Cara gerak guru ke siswa dengan berdiri di depan kelas dan santai.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Dalam memotivasi siswanya guru sering kali memberikan nasehat – nasehat yang bisa mendorong siswanya aktif. Guru juga memberikan cerita tentang pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan materi.

	8. Teknik Bertanya	Teknik guru dalam memberikan pertanyaan kepada siswa sudah sesuai dengan materi yang diajarkan, namun kadang – kadang siswa mendapatkan pertanyaan yang agak sedikit keluar materi, namun masih termasuk materi yang diajarkan dengan tujuan supaya siswa timbul pertanyaan-pertanyaan baru terkait materi dan siswa dapat berfikir kreatif.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Memberikan tugas soal-soal evaluasi, dan diskusi secara kelompok untuk di presentasikan.
	10. Penggunaan Media	Penggunaan media di ruang teori cukup memadai seperti proyektor, papan tulis, <i>whiteboard</i>
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Cara guru mengevaluasi adalah dengan pertanyaan. Evaluasi ini bisa berbentuk penugasan dikelas, pekerjaan rumah, laporan, ulangan ataupun pemberian pertanyaan lisan pada pertengahan waktu pemberian materi.
	12. Menutup Pelajaran	Guru mengakhiri pelajaran dengan memberikan evaluasi dan penugasan sebagai sarana perbaikan dan pengayakan, kemudian berdoa dan salam penutup.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di Dalam Kelas	Perilaku siswa sudah baik tetapi tidak semua peserta didik baik. Ada yang sangat antusias mengikuti pelajaran. Sangat disayangkan siswa yang duduk dibelakang yang cenderung kurang memperhatikan dan banyak cerita sendiri. Juga ada yang sibuk bermain <i>handphone</i> bahkan ada yang tidur.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Perilaku yang ditunjukkan ketika diluar kelas seperti ke perpustakaan, ke masjid, ke kantin dan ada yang duduk-duduk ngobrol didepan kelas.

B. Pelaksanaan

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 sampai tanggal 15 November 2017, bertempat di SMK Negeri 2 Klaten. Sifat dari kegiatan PLT ini adalah aplikasi dan terpadu dari seluruh pengalaman sebelumnya yaitu *microteaching* (pembelajaran mikro) dan observasi.

Pelaksanaan PLT tahun ini, penulis mendapatkan tugas mengajar pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin dan Gambar Teknik Mesin dibawah bimbingan Bapak Sulistya Bagya, MT selaku pengampu mata pelajaran tersebut. Penulis melakukan praktik mengajar terbimbing untuk mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin. Untuk mata pelajaran Gambar Teknik Mesin penulis hanya sebagai pendamping dan pembantu guru mengajar. Akan tetapi mahasiswa juga mengajar mandiri di waktu guru pembimbing sedang ada tugas ke luar sekolah.

1. Praktik Mengajar

Mahasiswa mendapatkan tugas untuk mengampu mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin dan Gambar Teknik Mesin kelas X TPL. Berbeda dengan jurusan lainnya Teknik Pengecoran Logam hanya memiliki satu kelas untuk setiap angkatan. Mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin terjadwal setiap hari Senin mulai jam ke 6-9 atau mulai pukul 11.00-14.45 WIB. Sedangkan untuk mata pelajaran Gambar Teknik Mesin terjadwal setiap hari Selasa mulai jam ke 4-7 atau mulai pukul 09.15-13.15 WIB. Dengan demikian jumlah mengajar setiap minggunya mencapai 8 jam pelajaran. Jadwal mengajar mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 7. Jadwal praktik mengajar di SMK N2 Klaten.

Tabel 7. Jadwal praktik mengajar di SMK N2 Klaten

Hari	Mata Pelajaran	Kelas	Jam Ke	Total
Senin	Dasar Perancangan Teknik Mesin	X TPL	6-9	3 jam
Selasa	Gambar Teknik Mesin	X TPL	4-7	3 jam

Pelaksanaan praktik mengajar efektif di kelas berlangsung mulai tanggal 2 Oktober 2017 sampai tanggal 14 November 2017. Pelaksanaan praktik mengajar mundur satu minggu di karenakan ada ulangan tengah semester pada tanggal 25-29 September 2017 untuk mata pelajaran normatif dan adaptif sehingga mahasiswa baru bisa praktik minggu ke 3.

Selain melakukan pengajaran terbimbing dan mandiri, mahasiswa juga diminta untuk pengajaran pengganti guru, yaitu praktik pengajaran yang dilakukan secara tidak terjadwal dan bersifat insidental. Pada pengajaran pengganti, mahasiswa akan diberikan perintah dari salah seorang guru selain guru pembimbing untuk menggantikan dalam mengampu mata pelajaran di kelas tertentu. Berikut adalah tabel kegiatan mengajar mahasiswa mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin dan pendampingan mata pelajaran Gambar Teknik Mesin kelas X TPL.

Tabel 8. Kegiatan Praktik Mengajar kelas X TPL

No	Hari/ Tanggal	Jam ke	Materi	Ket
1	Senin, 18 September 2017	6-9	Perkenalan kepada siswa kelas X TPL, memberikan motivasi belajar, juga mengamati proses kegiatan belajar mengajar.	Terbimbing
2	Selasa, 19 September 2017	4-7	Konstruksi geometris (membagi garis menjadi dua bagian yang sama, membagi dua sudut, memindahkan sudut, membagi sudut siku siku)	Terbimbing
3	Senin, 2 Oktober 2017	6-9	UTS, Memberikan materi konsep besaran dan satuan.	Terbimbing
4	Selasa, 3 Oktober 2017	4-7	Konstruksi geometris (membagi garis menjadi bagian-bagian yang sama, membuat garis tegak lurus terhadap garis lain melalui satu titik, membuat garis tegak lurus dengan ujung tertentu)	Terbimbing
5	Senin, 9 Oktober 2017	6-9	Macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang menyusunnya.	Mandiri
6	Selasa, 10 Oktober 2017	4-7	Konstruksi geometris (konstruksi segitiga dengan 3 buah garis yang diketahui, konstruksi busur menyinggung 2 garis tegak lurus, konstruksi busur menyinggung 2 garis bersudut lancip, konstruksi	Mandiri

			busur menyinggung 2 garis bersudut tumpul)	
7	Senin, 16 Oktober 2017	6-9	Memberi materi tentang vektor dan gaya.	Terbimbing
8	Selasa, 17 Oktober 2017	4-7	Konstruksi geometris (menentukan titik pusat busur lingkaran, membuat segilima beraturan, membuat segi lima beraturan)	Terbimbing
9	Senin, 23 Oktober 2017	6-9	Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.	Terbimbing
10	Selasa, 24 Oktober 2017	4-7	Konstruksi geometris (konstruksi segi banyak {n} beraturan, konstruksi ellips)	Terbimbing
11	Senin, 30 Oktober 2017	6-9	Perhitungan kesetimbangan gaya.	Terbimbing
12	Selasa, 31 Oktober 2017	4-7	Mengulang materi konstruksi geometris (konstruksi segi banyak {n} beraturan, konstruksi ellips)	Terbimbing
13	Senin, 6 November 2017	6-9	Konsep tegangan dan momen (diskusi mengenai tegangan tarik, tekan, geser, lngkung dan puntir)	Terbimbing
14	Selasa, 7 November 2017	4-7	Mengulas materi tentang menggambar etiket	Terbimbing
15	Senin, 13 November 2017	6-9	Memberi materi tentang momen.	Mandiri
16	Selasa, 14 November 2017	4-7	Pengayaan materi (membuat 3 lingkaran saling bersinggungan, membuat segitujuh dengan cara yang termudah)	Terbimbing

2. Model dan Metode Pembelajaran

Metode yang dipakai pada saat menyampaikan materi , antara lain :

1) Metode ceramah

Metode caramah digunakan untuk menyampaikan materi yang memerlukan uraian dan penjelasan panjang yang berisi konsep-konsep serta pengertian dan deskripsinya.

2) Metode tanya jawab

Metode tanya jawab digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan materi yang sedang dipelajari. Dalam metode tanya jawab, siswa juga diberikan soal latihan secara spontan dan dikerjakan di depan kelas.

3) Metode diskusi

Metode diskusi dilakukan antar teman dan antar kelompok. Praktikan membimbing berlangsungnya diskusi dengan memfasilitasi jika ada pertanyaan yang membutuhkan penjelasan lebih tajam dari guru. Sehingga siswa dapat memenuhi materi dengan tuntas.

3. Media

Media merupakan salah satu aspek dalam mendukung keberhasilan sebuah pembelajaran, sehingga dengan adanya media tersebut akan lebih mempermudah siswa dalam memahami sebuah materi. Adapun media yang digunakan dalam praktik mengajar antara lain sebagai berikut :

- 1) Materi ajar berupa *Power Point* dan video
- 2) LCD Proyektor
- 3) Whiteboard, spidol, dan penghapus

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang dilakukan mencakup hasil pemeriksaan belajar mengajar dan keberhasilan pemberian materi. Evaluasi yang dilakukan berupa:

1) Pretest

Pretest dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai. Tujuan diadakannya pretest yaitu untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sebelum materi disampaikan dan dapat mengetahui apakah peserta didik sudah belajar atau belum sebelum pelajaran di mulai. Bentuk dari pretest sendiri berupa pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan secara lisan. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan secara lisan.

2) Post test

Post test dilakukan setelah materi disampaikan dengan memberikan latihan soal-soal dalam jumlah sedikit dan dikerjakan dalam waktu tertentu. Test ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami dan mengingat materi yang diberikan pada akhir pembelajaran.

3) Ulangan harian

Ulangan harian ini dilakukan untuk mengevaluasi pemberian materi yang cukup banyak dan memberikan uraian lebih banyak dibandingkan dengan materi yang lainnya.

5. Kegiatan Non Mengajar

a. Membantu Kegiatan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu kegiatan guru pembimbing ketika diminta untuk membantu
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan Mahasiswa PLT
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sewaktu – waktu diperlukan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu kegiatan guru pembimbing yang berkaitan dengan kegiatan mengajar seperti diminta membuat RPP, PROTA, PROMES, soal-soal ujian dan administrasi mengajar lainnya. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa juga ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru pembimbing dalam melaksanakan kegiatan mengajar. Kegiatan ini sewaktu – waktu dilakukan sesuai dengan apa yang guru pembimbing meminta bantuan.

b. Piket Pagi

- 1) Bentuk Kegiatan : Piket pagi berupa kegiatan menyambut siswa di depan lobi, mengurus perizinan siswa mengikuti atau meninggalkan pelajaran dan menggantikan guru jika ada jam kosong.
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PLT
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai jadwal setiap hari Rabu

Kegiatan piket pagi yang dilaksanakan mahasiswa yaitu menyambut siswa yang datang ke sekolah, mengurus perizinan siswa masuk kelas jika

datang terlambat, siswa izin ke luar sekolah, mengantarkan surat izin siswa ke kelasnya dan juga menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas kosong sehingga mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa saat jam pelajaran kosong untuk memberikan penugasan dari guru yang tidak hadir kepada siswa.

c. Mengikuti Upacara Bendera

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti upacara bendera setiap hari senin pagi, upacara bendera hari besar nasional (Peringatan Hari Kesaktian Pancasila, Hari Sumpah Pemuda dan Hari Pahlawan)
- 2) Tujuan Kegiatan : Berpartisipasi dalam kegiatan upacara bendera.
- 3) Sasaran : Seluruh warga SMK Negeri 2 Klaten dan Mahasiswa PLT
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari senin pagi dan hari besar nasional

Kegiatan upacara bendera dilaksanakan setiap hari senin pagi yang dilaksanakan di halaman depan sekolah dan diikuti oleh seluruh warga SMK Negeri 2 Klaten. Petugas upacara bendera dilaksanakan oleh para siswa yang ditunjuk menjadi petugas upacara bendera sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

d. Mengikuti Perwalian Pengambilan Raport Kelas X

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 14 Oktober 2017 di aula SMK yang diikuti oleh seluruh wali murid kelas X SMK Negeri 2 Klaten. Rangkaian acara dari kegiatan ini adalah sosialisasi pendidikan keluarga yang merupakan program *parenting* dari Bimbingan Konseling dan dilanjutkan penyerahan laporan hasil ulangan tengah semester kelas X. Peran mahasiswa di kegiatan ini adalah membantu mengarahkan wali murid ke tempat duduk per jurusan masing-masing. Selain itu, mahasiswa mengambil bagian di pengisian daftar hadir wali murid.

e. Mengadakan Lomba Jurusan

Kegiatan lomba jurusan merupakan salah satu acara yang dibuat oleh mahasiswa PLT khusus dari program studi pendidikan teknik mesin. Bentuk dari lomba ini berupa lomba poster yang menyangkut tentang mata pelajaran yang ada di jurusan mesin. Lomba ini adalah sebagai bentuk cara kita dalam memperingati hari pahlawan yang bertemakan *be better engineer*. Tujuan dilaksanakannya cara ini adalah mengembangkan kreatifitas siswa di bidang media berupa poster. Hasil lomba nantinya akan dipasang di bengkel-bengkel jurusan mesin sebagai rambu atau media edukasi bagi siswa.

f. Menyusun Laporan PLT

- 1) Bentuk Kegiatan : Menyusun laporan PLT
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PLT
- 3) Sasaran : Mahasiswa PLT
- 4) Waktu Pelaksanaan : Tiga minggu menjelang penarikan PLT

Kegiatan penyusunan laporan PLT bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PLT. Laporan ini berisi kegiatan selama PLT yang terdiri dari kegiatan mengajar dan kegiatan non mengajar serta kegiatan tambahan. Laporan PLT merupakan laporan individu yang disusun oleh setiap mahasiswa PLT.

C. Analisis Hasil dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Penilaian atas keberhasilan siswa merupakan penyempurnaan dari proses belajar mengajar yang digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan. Diharapkan penilaian ini bermanfaat untuk memperoleh gambaran sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan kompetensi. Praktik menggunakan alat penilaian yaitu test formatif. Dilakukan pada saat pembahasan materi berakhir. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan dan pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Hasil evaluasi yang diperoleh dari test formatif dikatakan baik jika sudah memenuhi standar yang telah ditentukan oleh sekolah. Jika sudah mencukupi

maka hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menerima materi pelajaran dengan cukup baik.

2. Refleksi PLT

Kegiatan praktik mengajar tak lepas dari hambatan, oleh karena itu adapun usaha-usaha yang dilakukan mahasiswa praktikan untuk mengatasi masalah hambatan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Penyampaian materi disesuaikan dengan kemampuan menyerap materi setiap kelas. Untuk kelas mempunyai kemampuan menyerap cukup, perlu menyampaikan materi secara berulang-ulang dan perlahan. Sedangkan untuk kelas yang mempunyai kemampuan menyerap materi tinggi, penyampaian materi dapat sedikit cepat dan ditambah dengan berbagai latihan soal untuk meningkatkan kemampuan memahami.
- b. Dalam mengajar di kelas, praktikan sebagai guru perlu menguasai kemampuan mengelola kelas sehingga dapat menciptakan kondisi kelas yang nyaman untuk belajar. Teknik-teknik pengelolaan kelas yang dapat digunakan untuk mengantisipasi peserta didik yang melakukan kegiatan lain saat dijelaskan antara lain dengan memonitoring kondisi kelas, menegur peserta didik, kemudian memberi pertanyaan mengenai materi, atau membuat kata sapaan untuk memfokuskan peserta didik.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten dimulai pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017 ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan antara lain:

1. Kegiatan PLT yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMK N 2 Klaten telah menghasilkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebanyak 7 (tujuh). Terdiri dari tiga kompetensi dasar mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin. Bentuk RPP yang dibuat adalah setiap pertemuan.
2. Praktik mengajar mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk kelas X TPL berlangsung dalam 7 (tujuh) kali pertemuan. Bentuk kegiatan belajar siswa dengan cara diskusi, ceramah dan penugasan. Pendekatan pembelajaran yang digunakan berupa saintifik yang menuntut siswa untuk aktif.
3. Bentuk evaluasi dari praktik mengajar adalah pre test, post test dan ulangan harian. Penilaian berlangsung dua kali selama tujuh kali pertemuan.

B. Saran

Program kegiatan PLT secara keseluruhan yang telah terlaksana, penyusun mengharapkan beberapa perbaikan dari kegiatan PLT itu sendiri, antara lain:


1. Bagi Mahasiswa PLT
 - a. Mahasiswa diharapkan dapat menjaga komunikasi dengan guru pembimbing, dosen pembimbing lapangan, dan teman PLT lainnya sehingga dapat membantu mempermudah dalam pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing.
 - b. Mahasiswa diharapkan membuat persiapan mengajar seoptimal mungkin karena akan berpengaruh kepada keberlangsungan pelaksanaan pembelajaran di kelas.
 - c. Mahasiswa diharapkan berpartisipasi aktif dalam hal – hal sekolah baik itu yang berkaitan dengan pembelajaran kelas maupun di luar kegiatan KBM.
2. Bagi SMK N 2 Klaten
 - a. Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung semua program PLT.
 - b. Komunikasi mahasiswa PLT dan guru-guru serta kepala sekolah lebih ditingkatkan lagi agar tidak terjadi kesalahpahaman
 - c. Waktu pelajaran sudah baik namun lebih ditingkatkan kedisiplinannya terkait jam kepulangan siswa.

3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Pihak UNY diharapkan memberikan perhatian lebih kepada mahasiswa PLT dalam melaksanakan semua program PLT terkait waktu pelaksanaan
 - b. Meningkatkan koordinasi dengan sekolah atau lembaga agar apa yang diharapkan Universitas dan sekolah atau lembaga dapat diterima dan tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- LPPMP. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/ Magang II* . Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY.
- LPPMP. 2017. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: Pusat Layanan PPL & PKL UNY.
- LPPMP. 2017. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta : Pusat Layanan PPL & PKL UNY.
- LPPMP. 2017. *Panduan PLT*. Yogyakarta: Pusat Layanan PPL & PKL
- Tim Penyusun. 2017. *Panduan Magang III Terintegrasi dengan Praktik Lapangan Terbimbing UNY*. Yogyakarta: UNY.

Lampiran 1. Matrik Program Kerja PLT

	MATRIK PROGRAM KERJA PLT UNY TAHUN : 2017	F01
---	--	------------

NAMA MAHASIWA : Muhamad Ibnu Sabil
NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Klaten
ALAMAT SEKOLAH : Senden, Ngawen, Klaten
GURU PEMBIMBING : Drs. H. Sulistya Bagya, MT

NIM : 14503241026
PRODI : P.T. Mesin
Fakultas : Teknik
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Kegiatan PLT	Minggu Ke-									Jumlah Jam
		Pra-PLT	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Pembuatan Program PLT										
	a. Penyerahan PLT	1									1
	b. Observasi	4									4
	c. Menyusun Matriks PLT			6	3						9
	d. Penarikan PLT									2	2
2	Administrasi Pembelajaran/ Guru										
	a. Silabus, jam efektif		4	4	4						12
	b. Prosem, Prota, Agenda Guru, Presensi Siswa		4	4	4						12
3	Pembelajaran Kokurikuler										
	a. Persiapan										
	1) Konsultasi & Bimbingan		2	2	2	2	2	2	2	2	18
	2) Mencari dan membuat materi		3	3	3	3	3	3	3	3	24
	3) Membuat RPP		3	3	3	3	3	3	3	3	24
	4) Membuat Media		2	2	2	2	2	2	2	2	16
	b. Mengajar										
	1) Praktik Mengajar		6		6	6	6	6	6	6	48
	2) Penilaian dan Evaluasi						3		3		6
	3) Menggantikan guru mengajar					6					6
4	Kegiatan Sekolah dan Penunjang										
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1		1	1	1	1	1	1	8
	b. Upacara Hari Besar Nasional			1				1		1	3
	c. Penjaga UTS			15							15
	d. Piket Pagi				5	5	5	5	5		30
	e. Perwalian pengambilan raport kelas X				4						4
	f. Penamaan pohon									5	5
	g. Pembuatan papan nama guru mesin									2	2
	h. Lomba jurusan									2	2
5	Pembuatan Laporan PLT								7	3	7
	Jumlah	5	25	40	37	28	25	23	32	35	273

Mengetahui/Menyetujui,

Klaten, 25 September 2017



Dosen Pembimbing Lapangan PLT

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

(Dr. B. Sentot Wijanarka, MT)
NIP. 19631006 199002 1 001

(Drs. H. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026



KARTU BIMBINGAN PLT
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2017
TAHUN.....

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMK N 2 KLATEN
Alamat Sekolah : SENDEN, NGAWEN, KLATEN. Fax / Telp. Sekolah : (0272) 3354022
Nama DPL PLT : DR. SENTOT WIJANARKA, MT
Prodi / Fakultas DPL PLT : PENDIDIKAN TEKNIK MESIN - SI / F. TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PLT : 5

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	2 Oktober 2017	5	Jadwal Mengajar		
2	3 November 2017	5	Administrasi Guru / Pendidik		
3	10 November 2017	5	Penyusunan Laporan	Tujuan & Kesimpulan	
4	17 November 2017	4	Pengecehan Laporan		

PERHATIAN :
Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala PP PPL DAN PKL,
DISDIK JATENG
SMK N 2 KLATEN
Kedua Sekolah / Lembaga
Dr. Sulis Triyono, M.Pd
NIP. 19580506 198601 1 001

Klaten, 20 November
Ketua Kelompok PLT
Ratnadin R.B
NIM. 14503244006

Website : www.smkn2klaten.sch.id




No	BULAN	KL S	TANGGAL KEGIATAN																															HARI TDK EFEKTIF	HARI EFEKTIF		MINGGU EFEKTIF	KETERANGAN
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		JML	FOT/SM		
1	JULI	X XI XII XIII																																23	8	95	19	HARI PERTAMA MASUK HARI MINGGU MOPD HARI LIBUR UMUM UJIAN TENGAH SEMESTER UJIAN SEMESTER UJIAN NASIONAL UJIAN NASIONAL PENERIMAAN RAPORT LIBUR SEMESTER HARI EFEKTIF LIBUR PUASA/ IDUL FITRI UPACARA HARI BESAR NASIONAL PRAKERIN UJIAN PRAKTEK SEKOLAH UJIAN PRAKTEK KEJURUAN UJIAN TINGKAT KOMPETENSI TUTORIAL TRY OUT GLADI BERSIH UN UJIAN SEKOLAH LIBUR AWAL PUASA
2	AGUSTUS	X XI XII XIII																																1	22			
3	SEPTEMBER	X XI XII XIII																																7	14			
4	OKTOBER	X XI XII XIII																																0	22			
5	NOPEMBER	X XI XII XIII																																1	21			
6	DESEMBER	X XI XII XIII																																13	8			
7	JANUARI	X XI XII XIII																																1	22	84	17	
8	FEBRUARI	X XI XII XIII																																1	19			
9	MARET	X XI XII XIII																																11	11			
10	APRIL	X XI XII XIII																																5	16			
11	MEI	X XI XII XIII																																11	12			
12	JUNI	X XI XII XIII																																17	4			

Klaten, 17 Juli 2017

Kepala Sekolah

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd
NIP.19640311 198910 1 001

Lampiran 4. Perhitungan Minggu Efektif

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-004
	PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF	Status Revisi	05
		Halaman	1 dari 3
		Tanggal berlaku	1 November 2017

SEMESTER GASAL 2017 / 2018


KELAS X

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Juli	4	3	1
2.	Agustus	4	0	4
3.	September	4	0	4
4.	Oktober	4	2	2
5.	November	4	0	4
6.	Desember	4	2	2
	Jumlah	24	7	17

SEMESTER GENAP 2017 / 2018

KELAS X

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Januari	4	0	4
2.	Februari	4	0	4
3.	Maret	4	2	2
4.	April	4	1	3
5.	Mei	4	3	1
6.	Juni	4	4	0
	Jumlah	24	10	14

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-004
	PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF	Status Revisi	05
		Halaman	2 dari 3
		Tanggal berlaku	1 November 2017

SEMESTER GASAL 2017 / 2018


KELAS XI

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Juli	4	3	1
2.	Agustus	4	1	3
3.	September	4	2	2
4.	Oktober	4	0	4
5.	November	4	1	3
6.	Desember	4	3	1
	Jumlah	24	10	14

SEMESTER GENAP 2017 / 2018

KELAS XI

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Januari	4	1	3
2.	Februari	4	1	3
3.	Maret	4	3	1
4.	April	4	3	1
5.	Mei	4	3	1
6.	Juni	4	4	0
	Jumlah	24	15	9

	FORMULIR		Kode Dok.	KUR/PRP/FO-004
	PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF		Status Revisi	05
			Halaman	3 dari 3
			Tanggal berlaku	1 November 2017

SEMESTER GASAL 2017 / 2018

KELAS XII

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Juli	4	3	1
2.	Agustus	4	1	3
3.	September	4	2	2
4.	Oktober	4	0	4
5.	November	4	1	3
6.	Desember	4	3	1
	Jumlah	24	10	14

SEMESTER GENAP 2017 / 2018

KELAS XII

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1.	Januari	4	1	3
2.	Februari	4	1	3
3.	Maret	4	3	1
4.	April	4	3	1
5.	Mei	4	3	1
6.	Juni	4	4	0
	Jumlah	24	15	9

PROGRAM TAHUNAN

MATA PELAJARAN : DPTM

KELAS : X

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

DISUSUN OLEH :

N A M A : Drs. Sulistya Bagya, MT

N I P : 19590828 198503 1 018


PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272)3354022 , Fax: (0272) 3354021


Email : smkn2@smkn2klaten.sch.id, Website : www.smkn2klaten.sch.id

	FORMULIR		Kode Dok.	KUR/PRP/FO-005
	PROGRAM TAHUNAN	Status Revisi	05	
		Halaman	2 dari 2	
		Tanggal Berlaku	1 November 2017	


PROGRAM TAHUNAN

MATA PELAJARAN : DASAR PERANCANGAN TEKNIK MESIN
 SATUAN PENDIDIKAN : SMK NEGERI 2 KLATEN
 KELAS : X
 TAHUN PELAJARAN : 2017/2018


SEM.	❖ KOMPETENSI INTI ❖ KOMPETENSI DASAR	JUMLAH JAM PELAJARAN		KET.
		TM	PS	
I	❖ Kompetensi Inti 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Mekanik Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Mekanik Industri. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan			

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-005
	PROGRAM TAHUNAN	Status Revisi	05
		Halaman	3 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

	<p>mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p> <p>❖ Kompetensi Dasar</p> <p>3.1 Memahami jenis bahan teknik 4.1 Memilah jenis bahan teknik</p> <p>3.2 Memahami prinsip pengolahan bahan logam 4.2 Mengidentifikasi prinsip pengolahan bahan logam</p> <p>3.3 Memahami prinsip pengolahan bahan non logam 4.3 Mengidentifikasi prinsip pengolahan bahan non logam</p> <p>3.8 Memahami dasar-dasar kelistrikan 4.8 mempraktikkan dasar-dasar kelistrikan</p> <p>3.9 Menganalisis sistem kontrol 4.9 Menunjukkan sistem kontrol</p> <p>3.10 Memahami konsep besaran dan sistem satuan 4.10 Mengidentifikasi konsep besaran dan sistem satuan</p> <p>3.11 Menerapkan langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan 4.11 Melakukan langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan</p> <p>3.12 Menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi 4.12 Menghitung sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.</p> <p>3.14 Menganalisis sistem gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar 4.14 Menghitung sistem gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar</p>	6	2	
		6	2	
		6	2	
		2	2	
		2	2	
		6	2	
		8	4	
		6	2	
		6	2	

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-005
	PROGRAM TAHUNAN	Status Revisi	05
		Halaman	4 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

II	<p>❖ Kompetensi Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Mekanik Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Mekanik Industri. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. 			
	<p>❖ Kompetensi Dasar</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.4 Memahami persyaratan perlakuan panas logam 4.4 Mengidentifikasi persyaratan perlakuan panas logam 	3	1	

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-005
	PROGRAM TAHUNAN	Status Revisi	05
		Halaman	5 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

3.5	Menerapkan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	3	1	
4.5	Melakukan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)			
3.6	Menerapkan teknik penanganan material	3	1	
4.6	Melakukan teknik penanganan material			
3.7	Memahami prinsip kerja mesin tenaga fluida	3	1	
4.7	Mengidentifikasi prinsip kerja mesin tenaga fluida			
3.13	Menganalisis sistem gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan	6	2	
4.13	Menghitung sistem gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan			
3.15	Menganalisis prediksi kekuatan sambungan	6	2	
4.15	Menghitung prediksi kekuatan sambungan			
3.16	Menerapkan teknik kekuatan poros dan pasak	6	2	
4.16	Menghitung teknik kekuatan poros dan pasak			
3.17	Menerapkan teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi)	6	2	
4.17	Menghitung teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi)			
3.18	Mengevaluasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	6	2	
4.18	Merumuskan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las			

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.
NIP. 19640311 198910 1 001

Drs. Sulistya Bagya, MT
NIP 19590828 198503 1 018

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : DPTM
KELAS : X
SEMESTER : GASAL
TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

DISUSUN OLEH :

N A M A : Drs. Sulistya Bagya, MT
N I P : 19590828 198503 1 018


PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272)3354022 , Fax: (0272) 3354021

Email : smkn2@smkn2klaten.sch.id, Website : www.smkn2klaten.sch.id

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	2 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

PERHITUNGAN MINGGU DAN JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin

Kelas : X TPL

Semester : Gasal

Tahun Pelajaran : 2017/2018


Mengajar, per minggu : 4 jam pelajaran

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Jam Ke	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas
1						
2						
3						
4						
5	X TPL					
6	X TPL					
7	X TPL					
8	X TPL					

Keterangan:

Mengajar 6 JP perminggu untuk setiap kelasnya


No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1	Juli	4	3	1
2	Agustus	4	0	4
3	September	4	0	4
4	Oktober	4	2	2
5	November	4	0	4
6	Desember	4	2	2
	Jumlah	24	7	17

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	3 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

Rincian : Jumlah jam pembelajaran yang efektif untuk pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin (4 Jam per Minggu) adalah : **17 Minggu x 4 Jam Pelajaran = 68 Jam Pelajaran**

Digunakan untuk :

Pembelajaran/Materi Pokok		.68 Jam Pelajaran	
Materi 1	Teori	6 jam	
Bahan teknik	Praktik	2 jam	
Materi 2	Teori	6 jam	
Prinsip pengolahan bahan logam	Praktik	2 jam	
Materi 3	Teori	6 jam	
Prinsip pengolahan bahan non logam	Praktik	2 jam	
Materi 4	Teori	2 jam	
Dasar-dasar kelistrikan	Praktik	2 jam	
Materi 5	Teori	2 jam	
Sistem kontrol	Praktik	2 jam	
Materi 6	Teori	6 jam	
Besaran dan sistem satuan	Praktik	2 jam	
Materi 7	Teori	8 jam	
Vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan	Praktik	4 jam	
Materi 8	Teori	6 jam	
Tegangan dan momen	Praktik	2 jam	
Materi 9	Teori	6 jam	
Gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar	Praktik	2 jam	
Ulangan Harian		4 Jam Pelajaran	
Remidi		2 Jam Pelajaran	

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	4 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017
UTS dan UAS		4 Jam Pelajaran	
Cadangan		2 Jam Pelajaran	
Jumlah		68 Jam Pelajaran	


Klaten, September 2017

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.
NIP. 19640311 198910 1 001

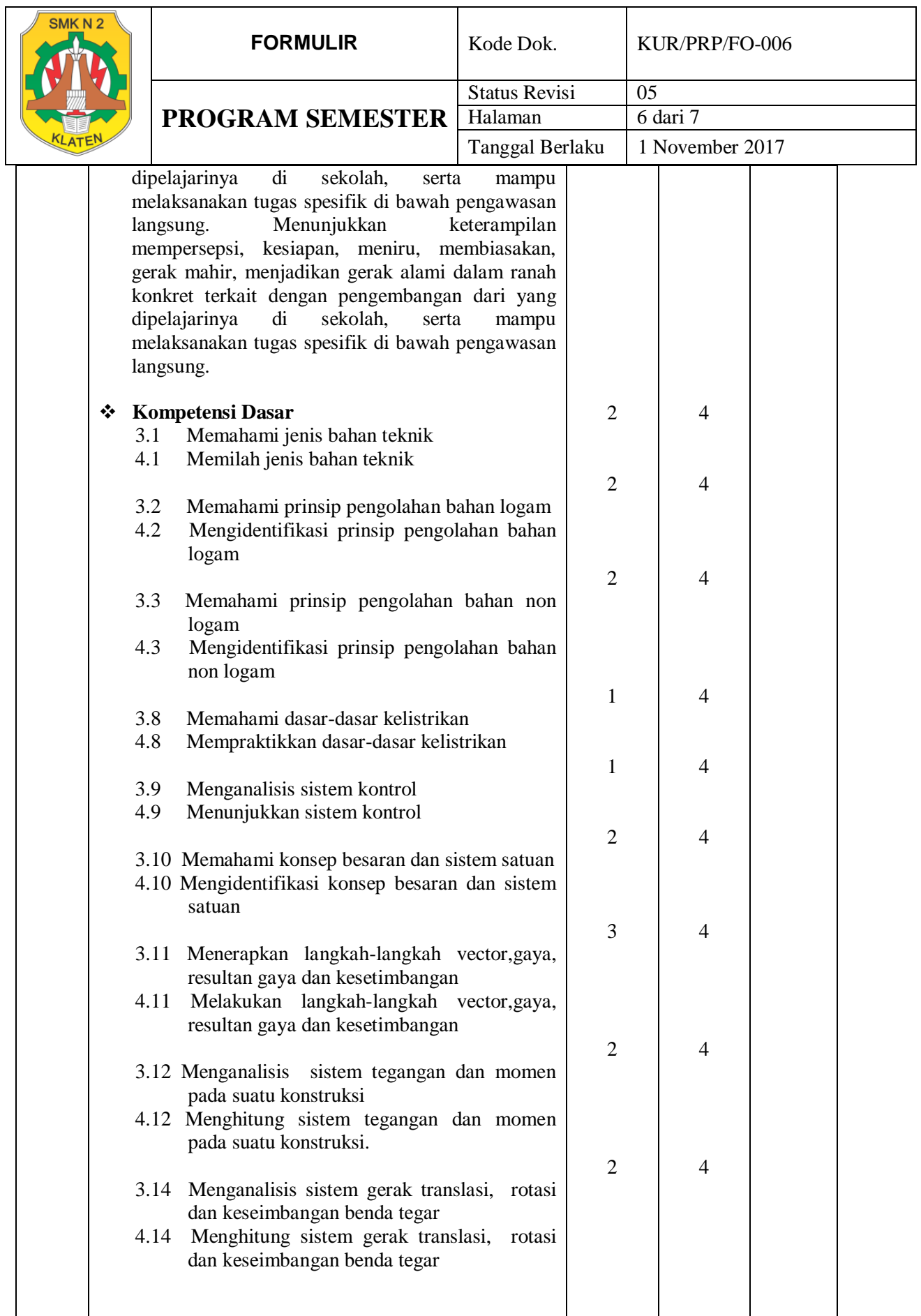
Drs. Sulistya Bagya, MT
NIP 19590828 198503 1 018


	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	5 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : DASAR PERANCANGAN TEKNIK MESIN
 SATUAN PENDIDIKAN : SMK NEGERI 2 KLATEN
 KELAS : X
 SEMESTER : GASAL
 TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

SEM.	❖ KOMPETENSI INTI ❖ KOMPETENSI DASAR	JUMLAH JAM PELAJARAN		KET.
		TM	PS	
I	❖ Kompetensi Inti 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Mekanik Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Mekanik Industri. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang			



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	7 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.
NIP. 19640311 198910 1 001

Drs. Sulistya Bagya, MT
NIP 19590828 198503 1 018

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : DPTM
KELAS : X
SEMESTER : GENAP
TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

DISUSUN OLEH :

N A M A : Drs. Sulistya Bagya, MT
N I P : 19590828 198503 1 018


PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272)3354022 , Fax: (0272) 3354021

Email : smkn2@smkn2klaten.sch.id, Website : www.smkn2klaten.sch.id

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	2 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

PERHITUNGAN MINGGU DAN JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin

Kelas : X TPL

Semester : Genap

Tahun Pelajaran : 2017/2018


Mengajar, per minggu : 4 jam pelajaran

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Jam Ke	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas	Kelas
1						
2						
3						
4						
5	X TPL					
6	X TPL					
7	X TPL					
8	X TPL					

Keterangan:

Mengajar 6 JP perminggu untuk setiap kelasnya


No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu Dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1	Januari	4	0	4
2	Februari	4	0	4
3	Maret	4	2	2
4	April	4	1	3
5	Mei	4	3	1
6	Juni	4	4	0
	Jumlah	24	10	14

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	3 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

Rincian : Jumlah jam pembelajaran yang efektif untuk pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin (4 Jam per Minggu) adalah : **14 Minggu x 4 Jam Pelajaran = 56 Jam Pelajaran**

Digunakan untuk :

Pembelajaran/Materi Pokok		56 Jam Pelajaran	
Materi 1	Teori	3 jam	
Perlakuan panas logam	Praktik	1 jam	
Materi 2	Teori	3 jam	
Pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	Praktik	1 jam	
Materi 3	Teori	3 jam	
Teknik penanganan material	Praktik	1 jam	
Materi 4	Teori	3 jam	
Prinsip kerja mesin tenaga fluida	Praktik	1 jam	
Materi 5	Teori	6 jam	
Sistem gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan	Praktik	2 jam	
Materi 6	Teori	6 jam	
Kekuatan sambungan	Praktik	2 jam	
Materi 7	Teori	6 jam	
Kekuatan poros dan pasak	Praktik	2 jam	
Materi 8	Teori	6 jam	
Kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi	Praktik	2 jam	
Materi 9	Teori	6 jam	
Perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	Praktik	2 jam	

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	4 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017
Ulangan Harian		4 Jam Pelajaran	
Remidi		2 Jam Pelajaran	
UTS dan UAS		4 Jam Pelajaran	
Cadangan		2 Jam Pelajaran	
Jumlah		56 Jam Pelajaran	


Klaten, September 2017

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.
NIP. 19640311 198910 1 001


Drs. Sulistya Bagya, MT
NIP 19590828 198503 1 018


	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05
		Halaman	5 dari 7
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : DASAR PERANCANGAN TEKNIK MESIN
 SATUAN PENDIDIKAN : SMK NEGERI 2 KLATEN
 KELAS : X
 SEMESTER : GENAP
 TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

SEM.	❖ KOMPETENSI INTI ❖ KOMPETENSI DASAR	JUMLAH JAM PELAJARAN		KET.
		TM	PS	
II	❖ Kompetensi Inti 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Mekanik Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Mekanik Industri. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang			

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006		
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05		
		Halaman	6 dari 7		
		Tanggal Berlaku	1 November 2017		
	<p>dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>				
	<p>❖ Kompetensi Dasar</p>				
	3.4 Memahami persyaratan perlakuan panas logam	3	1		
	4.4 Mengidentifikasi persyaratan perlakuan panas logam	3	1		
	3.5 Menerapkan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)				
	4.5 Melakukan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	3	1		
	3.6 Menerapkan teknik penanganan material				
	4.6 Melakukan teknik penanganan material	3	1		
	3.7 Memahami prinsip kerja mesin tenaga fluida				
	4.7 Mengidentifikasi prinsip kerja mesin tenaga fluida	6	2		
	3.13 Menganalisis sistem gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan				
	4.13 Menghitung sistem gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan	6	2		
	3.15 Menganalisis prediksi kekuatan sambungan				
	4.15 Menghitung prediksi kekuatan sambungan	6	2		
	3.16 Menerapkan teknik kekuatan poros dan pasak				
	4.16 Menghitung teknik kekuatan poros dan pasak	6	2		
	3.17 Menerapkan teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi)				
	4.17 Menghitung teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi)	6	2		
	3.18 Mengevaluasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan:				

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-006		
	PROGRAM SEMESTER	Status Revisi	05		
		Halaman	7 dari 7		
		Tanggal Berlaku	1 November 2017		
	keling, pasak, baut dan las 4.18 Merumuskan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las				

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.
NIP. 19640311 198910 1 001

Drs. Sulistya Bagya, MT
NIP 19590828 198503 1 018

 Management
System
ISO 9001:200

www.tuv.com
ID 9105046273

Alokasi Waktu : 68 x 45 Menit (17 Pertemuan)

No	Standar Kompetensi / Kompetensi Kejuruan	Alokasi Waktu	ulan Juli 2014 s/d Desember 2014																				Ket			
			Jul-17				Agt - 2017				Sep-17				Okt - 2017		Nov-17					Des-17				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1		2	3	4
1	Memahami jenis bahan teknik	8																								
	Memilah jenis bahan teknik																									
2	Memahami prinsip pengolahan bahan logam	8																								
	Mengidentifikasi pengolahan bahan logam																									
3	Memahami prinsip pengolahan bahan non logam	8																								
	Mengidentifikasi pengolahan bahan non logam																									
4	Memahami dasar-dasar kelistrikan	4																								
	Mempraktikan dasar-dasar Kelistrikan																									
5	Menganalisis sistem kontrol	4																								
	Menunjukkan sistem kontrol																									



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN
 Senden, Ngawen, Klaten 57466 Telp./Fax. (0272) 3354021, 3354022
 Email: smkn2@smkn2klaten.sch.id Website: www.smkn2klaten.sch.id



RENCANA PEMBELAJARAN (RP) TAHUN PELAJARAN 2017/2018


Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin

Kelas / Semester : X / 2 (Genap)

Alokasi Waktu : 56 x 45 Menit (14 Pertemuan)


No	Standar Kompetensi / Kompetensi Kejuruan	Alokasi Waktu	Pertemuan ke 1 s/d 16 pada Bulan Januari 2018 s/d Juni 2018																				Ket				
			Jan-18				Feb-18				Mar-18				Apr-18				Mei-18					Jun-18			
			2	3	4	5	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Memahami persyaratan perlakuan panas logam	4																									
	Mengidentifikasi perlakuan panas logam																										
2	Menerapkan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	4																									
	Melakukan pengujian logam (ferrous dan non ferrous)																										
3	Menerapkan teknik penanganan material	4																									
	Melakukan penanganan material																										
4	Memahami prinsip kerja mesin tenaga fluida	4																									
	Mengidentifikasi kerja mesin tenaga fluida																										
5	Menganalisis system gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan.	8																									
	Menghitung gaya aksi dan reaksi dari macam-macam tumpuan.																										
6	Menganalisis prediksi kekuatan sambungan	8																									
	Menghitung kekuatan sambungan.																										
7	Menerapkan teknik kekuatan poros dan pasak.	8																									
	Menghitung kekuatan poros dan pasak																										

Lampiran 9. Silabus Dasar Perancangan Teknik Mesin


	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	1 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

SILABUS MATA PELAJARAN


Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Klaten
Kelas/Semester	: X/ 1 dan 2
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pengecoran Logam (C2)
Mata Pelajaran	: Dasar Perancangan Teknik Mesin
Durasi Pembelajaran	: JP 124 (@ 45 Menit)
KI-3 (Pengetahuan)	: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Mekanik Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI-4 (Keterampilan)	<p>: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Mekanik Industri. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</p> <p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	2dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.1 Memahami jenis bahan teknik	3.1.1 Membedakan bahan logam dan bukan logam keperluan industri 3.1.2 Membedakan bahan logam ferro dan non Ferro sesuai standar industri 3.1.3 Mengklasifikasi logam berat, logam ringan, logam mulia, logam refraktori, dan logam radioaktif sesuai standar industri 3.1.4. Membedakan logam murni dan logam paduan sesuai standar industri 3.1.5 Membedakan sifat logam: murni dan logam paduan sesuai standar industri 3.1.6. Menerangkan sifat sifat bahan logam sesuai standar industri	<ul style="list-style-type: none"> Teori ilmu bahan Logam ferro dan non ferro Logam murni dan logam paduan 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis bahan teknik Mengumpulkan data tentang jenis bahan teknik Mengolah data tentang jenis bahan teknik Mengomunikasikan tentang jenis bahan teknik 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi
4.1. Memilah jenis bahan teknik	4.1.1.Mengidentifikasi secara visual logam murni dan logam paduan sesuai standar industri 4.1.2.Menemukan logam yang dapat dipergunakan untuk bahan praktek sesuai standar industry				

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	3dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


3.2 Memahami prinsip pengolahan bahan logam	3.2.1. Menerangkan prinsip pengolahan besi kasar sesuai standar industri 3.2.2. Menerangkan prinsip pengolahan baja sesuai standar industri 3.2.3. Menerangkan prinsip pengolahan bentuk bentuk baja sesuai standar industri 4.2.1 Menunjukkan secara simulasi visual Pembuatan besi kasar sesuai standar industri 4.2.2. Menunjukkan secara simuasi visual proses pembuatan baja sesuai standar industri 4.2.3. Menunjukkan secara simulasi visual proses pembentukan bentuk bentuk baja sesuai standar industry	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip- prinsip Pengolahan bahan logam Prosess pembuatan baja Pengolahan bentuk bentuk baja 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prinsip pengolahan bahan logam Mengumpulkan data tentang prinsip pengolahan bahan logam Mengolah data tentang prinsip pengolahan bahan logam Mengomunikasikan tentang prinsip pengolahan bahan logam 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi
4.3 Mengidentifikasi pengolahan bahan logam					
3.3 Memahami prinsip pengolahan bahan non logam	3.3.1 Menerangkan prinsip pengolahan Plastik menjadi bahan teknik sesuai standar industri 3.3.2. Menerangkan prinsip pengolahan karet alam menjadi bahan teknik sesuai standar industri 3.3.3 Menerangkan prinsip	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip –prinsip pengolahan bahan non logam (plastic,karet, bahan pelumas, bahan bakar, bahan paking, bahan isolasi) 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prinsip pengolahan bahan non logam Mengumpulkan data tentang prinsip pengolahan bahan non logam Mengolah data tentang prinsip pengolahan bahan 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	4dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


4.3 Mengidentifikasi pengolahan bahan non logam	<p>pengolahan bahan pelumas menjadi minyak dan gemuk sesuai standar industri</p> <p>3.3.4 Menerangkan prinsip pengolahan bahan bakar padat, cair dn gas sesuai standar industri</p> <p>3.3.5 Menerangkan prinsip pengolahan bahan paking menjadi paking sesuai standar industri</p> <p>3.3.6 Menerangkan prinsip pengolahan bahan isolasi menjadi isolasi listrik, suara, getar, panas sesuai standar industri</p> <p>4.3.1 Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan Plastik menjadi bahan teknis sesuai standar industri</p> <p>4.3.2. Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan karet alam menjadi bahan teknik sesuai standar industri</p> <p>4.3.3 Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan bahan pelumas menjadi minyak dan gemuk sesuai standar industri</p>			<p>non logam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang prinsip pengolahan bahan non logam 	
---	--	--	--	--	--

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	5dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	<p>4.3.4 Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan bahan bakar padat, cair dn gas sesuai standar industri</p> <p>4.3.5 Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan bahan paking menjadi paking sesuai standar industri</p> <p>4.3.6 Menunjukkan secara simulasi visual prinsip pengolahan bahan isolasi menjadi isolasi: listrik, suara, getar, panas sesuai standar industri</p>				
<p>3.4 Memahami persyaratan perlakuan panas logam</p> <p>4.4 Mengidentifikasi perlakuan panas logam</p>	<p>3.4.1. Menjelaskan proses perlakuan panas baja sesuai standar industri</p> <p>3.4.2. Menjelaskan tujuan perlakuan panas sesuai standar industri</p> <p>3.4.3 Menjelaskan sifat alotropik baja sesuai standar industri</p> <p>3.4.4 Menjelaskan proses pelunakan (softening) sesuai standar industri</p> <p>3.4.5 Menjelaskan proses pengerasan (hardening) baja sesuai standar industri</p> <p>3.4.6 Menjelaskan tujuan proses tempering sesuai standar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proses perlakuan panas pada logam Perlakuan carborizing 	4	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang persyaratan perlakuan panas logam Mengumpulkan data tentang persyaratan perlakuan panas logam Mengolah data tentang persyaratan perlakuan panas logam Mengomunikasikan tentang persyaratan perlakuan panas logam 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	6dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	<p>industri</p> <p>3.4.7. Menerangkan proses carborizing pada logam sesuai standar industri</p> <p>4.4.1 Memilah proses perlakuan panas sesuai standar industri</p> <p>4.4.2 Mengidentifikasi proses hardening mencapai 63-65 HRC sesuai standar industri</p> <p>4.4.3. Mengidentifikasi kegagalan proses hardening sesuai standar industri</p> <p>4.4.4 Memilah proses pelaksanaan carborizing sesuai standar industri</p>				
<p>3.5 Menerapkan teknik pengujian bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)</p> <p>4.5 Melakukan pengujian bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)</p>	<p>3.5.1 Menerangkan tujuan pengujian logam sesuai standar industri</p> <p>3.5.2 Mengklasifikasi pengujian logam dilihat pada perlakuan benda uji sesuai standar industri</p> <p>3.5.3. Melakukan pengujian destructive (pengujian Tarik) sesuai standar industri</p> <p>3.5.4. Melakukan pengujian kekerasan dengan Rockwell sesuai standar industri</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep pengujian logam Pengujian merusak dan tidak merusak (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>) Melaksanakan pengujian logam 	4	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>) Mengumpulkan data tentang teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>) Mengolah data tentang teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>) Mengomunikasikan tentang 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	7dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	3.5.5. Melakukan pengujian Brinell sesuai standar industri 4.5.1. Mengklasifikasi bentuk cacat dalam pengujian non destruct sesuai standar industri 4.5.2. Menghitung hasil pengujian Tarik sesuai standar industri 4.5.3. Menghitung hasil pengujian Rockwell sesuai standar industri 4.5.4. Menghitung Pengujian Brinell sesuai standar industri			teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	
3.6 Menerapkan teknik penanganan material 4.6 Melakukan teknik penanganan material	3.6.1 Menerangkan tujuan penanganan material 3.6.2 Mengklasifikasi penanganan material 4.6.1 Memvalidasi tujuan penanganan material 4.6.2 Memilah penanganan material		4	•	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan: • Penilaian Unjuk Kerja Observasi
3.7 Memahami prinsip kerja mesin tenaga fluida 4.7 Mengidentifikasi prinsip kerja mesin tenaga fluida	3.7.1 Menerangkan prinsip kerja mesin tenaga fluida 3.7.2 Mengklasifikasi jenis fluida 4.7.1 Menyebutkan prinsip kerja		4	•	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan:

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	8dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	mesin tenaga fluida 4.7.2 Memilah jenis fluida				<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian Unjuk Kerja Observasi
3.8 Memahami dasar-dasar kelistrikan 4.8 Mempraktikan dasar-dasar Kelistrikan	3.6.1 Menguraikan arus, tegangan, tahanan dan daya pada kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya 3.6.1.Mendeskrripsikan arus tegangan tahanan dan daya kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya 3.6.3.Mendeskrripsikan arus tegangan tahanan dan daya kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya 3.6.4.Menjelaskan kerja dan fungsi alat ukur listrik dan elektronik kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya 3.6.5.Mendeskrripsikan pengukuran besaran-besaran listrik (arus, tegangan, tahanan dan daya) kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya 3.6.6 Menjelaskan hukum ohm dan hukum kirchof kelistrikan sesuai dengan prinsip-prinsip nya	Besaran kelistrikan : <ul style="list-style-type: none"> • arus, • tegangan , • hambatan dan • daya Pengukuran Listrik: <ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam alat ukur listrik • Fungsi alat ukur listrik • Teknik melakukan pengukuran besaran kelistrikan : <ul style="list-style-type: none"> - arus - tegangan - tahanan - daya • Hukum Kirchof <ul style="list-style-type: none"> - Hukum kirchof I - Hukum Kirchof II • Rangkaian listrik arus searah (DC): <ul style="list-style-type: none"> - Seri - Paralel 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang dasar-dasar kelistrikan • Mengumpulkan data tentang dasar-dasar kelistrikan • Mengolah data tentang dasar-dasar kelistrikan • Mengomunikasikan tentang dasar-dasar kelistrikan 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	9dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	<p>4.2.1. Mengidentifikasi hukum ohm dan hukum kirchoff sesuai dengan prinsipnya</p> <p>4.2.2. Merangkai rangkaian listrik arus searah (DC) dan arus bolak balik (AC) sesuai dengan prinsip-prinsipnya</p>				
<p>3.9 Memahami sistem kontrol</p> <p>4.9 Mengidentifikasi komponen sistem kontrol</p>	<p>3.7.1 Menguraikan jenis, fungsi dan prinsip kerja komponen kelistrikan pada sistem kontrol mesin perkakas (transformator, tahanan, kapasitor, sensor, kontaktor, relay, motor, peralatan proteksi) sesuai dengan prinsip-prinsipnya</p> <p>3.7.2. Mendeskripsikan jenis, fungsi dan prinsip kerja komponen kelistrikan pada sistem kontrol mesin (transformator, tahanan, kapasitor, sensor, kontaktor, relay, motor, peralatan proteksi) sesuai dengan prinsip dan kaidahnya</p> <p>4.7.1 Memilah jenis, fungsi dan prinsip kerja komponen kelistrikan pada sistem kontrol mesin perkakas (transformator, tahanan, kapasitor, sensor,</p>	<p>Konsep, fungsi, cara kerja dan aplikasi komponen kelistrikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformator - Tahanan - Kapasitor - Sensor - Kontaktor - Relay - Motor listrik - Protektor 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang sistem kontrol • Mengumpulkan data tentang sistem kontrol • Mengolah data tentang sistem kontrol • Mengomunikasikan tentang sistem kontrol 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	10dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	<p>kontaktor, relay, motor, peralatan proteksi) sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>47.2. Memilah jenis, fungsi dan prinsip kerja komponen kelistrikan pada sistem kontrol mesin (transformator, tahanan, kapasitor, sensor, kontaktor, relay, motor, peralatan proteksi) sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p>				
<p>3.10 Memahami konsep besaran dan sistem satuan.</p> <p>4.10 Mengidentifikasi besaran dan sistem satuan</p>	<p>3.8.1. Menjelaskan konsep besaran sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>3.8.2. Menjelaskan besaran vector dan besaran skalar sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>3.8.3. Menjelaskan system satuan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>3.8.4. Menjelaskan satuan dasar, tambahan dan turunan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>3.8.5. Menerangkan satuan masa dan panjang sesuai dengan prinsip</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep besaran dan konsep system satuan Satuan dasar, tambahan dan turunan Satuan internasional 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep besaran dan sistem satuan. Mengumpulkan data tentang konsep besaran dan sistem satuan. Mengolah data tentang konsep besaran dan sistem satuan. Mengomunikasikan tentang konsep besaran dan sistem satuan. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	11 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	<p>dan kaidah-kaidahnya</p> <p>3.8.8 Menerangkan satuan gravitasi, waktu dan gaya sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>4.8.1. Menunjukkan contoh macam macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p> <p>4.8.2. Menunjukkan contoh macam – macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya</p>				
<p>3.11 Menerapkan vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan</p> <p>4.11 Menghitung vector, gaya resultan, gaya dan kesetimbangan</p>	<p>3.9.1 Mengimplemen-tasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi</p> <p>3.9.2. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi</p> <p>3.9.3. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi</p> <p>3.9.4. Menentukan kesetimbangan gaya sebaga dasar perhitungan konstruksi</p> <p>4.9.1 Menghitung besaran vector sebagai dasar perhiungan konstruksi</p> <p>4.9.2. Menghitung gaya sebagai dasar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep gaya Resultan gaya Gaya dan kesetimbangan Perhitungan gaya pada konstruksi 	12	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan Mengumpulkan data tentang vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan Mengolah data tentang vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan Mengomunikasikan tentang vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	12 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	beban konstruksi 4.9.3. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi 4.9.4. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi				
3.12 Menganalisis system tegangan dan momen pada suatu konstruksi.	3.10.1 Menemukan konsep tegangan langsung (<i>direct stress</i>) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja 3.10.2. Menemukan konsep tegangan tak langsung (<i>indirect stress</i>) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja 3.10.3 Menemukan tegangan tarik pada sebuah knstruksi 3.10.4 Menemukan tegangan tekan pada sebuah knstruksi 3.10.5 Menemukan tegangan geser pada sebuah knstruksi 3.10.6 Menemukan tegangan tarik pada sebuah knstruksi 3.10.7 Menemukan tegangan bidang pada sebuah knstruksi 3.10.8 Menemukan tegangan lengkung (<i>bending</i>) pada sebuah	<ul style="list-style-type: none"> Konsep tegangan Macam-macam tegangan langsung dan tak langsung (<i>direct stress and indirect stress</i>) Perhitungan macam-macam tegangan yang bekerja pada sebuah konstruksi 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang Mengumpulkan data tentang system tegangan dan momen pada suatu konstruksi Mengolah data tentang system tegangan dan momen pada suatu konstruksi Mengomunikasikan tentang system tegangan dan momen pada suatu konstruksi 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	13dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


4.12 Menghitung tegangan dan momen pada suatu konstruksi	knstruksi				
	3.10.9 Menemukan tegangan puntir pada sebuah knstruksi				
	4.10.1 Menghitung tegangan langsung (<i>direct stress</i>) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja				
	4.10.2. Menghitung tegangan tak langsung (<i>indirect stress</i>) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja				
	4.10.3 Menghitung tegangan tarik pada sebuah knstruksi				
	4.10.4 Menghitung tegangan tekan pada sebuah knstruksi				
	4.10.5 Menghitung tegangan geser pada sebuah knstruksi				
	4.10.6 Menghitung tegangan tarik pada sebuah knstruksi				
	4.10.7 Menghitung tegangan bidang pada sebuah knstruksi				
	4.10.8 Menghitung tegangan lengkung (<i>bending</i>) pada sebuah knstruksi				
	4.10.9 Menghitung tegangan puntir pada sebuah knstruksi				
3.13 Menganalisis system gaya aksi dan reaksi dari	3.11.1. Menemukan gaya yang bekerja pada konstruksi sesuai	<ul style="list-style-type: none"> Gaya aksi dan reaksi pada macam-macam 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan 	Pengetahuan:

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	14dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


<p>macam macam tumpuan.</p> <p>4.13 Menghitung gaya aksi dan reaksi dari macam-macam tumpuan.</p>	<p>jenisnya</p> <p>3.11.2 Menemukan resultante gaya pada sesuai kesetaraan</p> <p>3.11.3 Menemukan keseimbangan gaya pada konstruksi</p> <p>3.11.4 Menemukan gaya aksi dan reaksi dalam sebuah tumpuan konstruksi</p> <p>3.11.5 Menemukan momen gaya , kopel dan statis</p> <p>3.11.5. Keseimbangan Sebuah Gaya Aksi dengan Dua Gaya Reaksi</p> <p>3.11.6 Keseimbangan Dua buah Gaya Aksi dengan Tiga buah Gaya Reaksi</p> <p>4.11.1 Menyusun gaya koliner</p> <p>4.11.2 Menyusun dua gaya yang konkrue</p> <p>4.11.3 Menyusun beberapa gaya yang konkrue</p> <p>4.11.4 Memadukan gaya yang tidak konkrue</p> <p>4.11.5 Menyusun Keseimbangan Sebuah Gaya Aksi dengan</p>	<p>tumpuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultante gaya • Keseimbangan gaya • Menghitung gaya aksi dan reaksi dari macam- macam tumpuan 		<p>merumuskan masalah tentang system gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang system gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan. • Mengolah data tentang system gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan. • Mengomunikasikan tentang system gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian Unjuk Kerja • Observasi
---	---	--	--	--	--

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	15dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


	Dua Gaya Reaksi 4.11.6 Menyusun Keseimbangan Dua buah Gaya Aksi dengan Tiga buah Gaya Reaksi				
3.14 Menganalisis system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar. 4.14 Menghitung gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar.	3.12.1 Menemukan system gerak translasi pada knstruksi yang bekerja 3.12.1 Menemukan system gerak putar (rotasi) pada mesin yang bekerja 3.12.3 Menemukan keseimbangan benda tegar 4.12.1 Menemukan system gerak translasi pada knstruksi yang bekerja 4.12.1 Menemukan system gerak putar (rotasi) pada mesin yang bekerja 4.12.3 Menemukan keseimbangan benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dan perhitungan gerak translasi, rotasi dan keseimbangan tegar dalam konstruksi 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan Mengumpulkan data tentang system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan Mengolah data tentang system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan Mengomunikasikan tentang system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi
3.15 Menganalisis prediksi kekuatan sambungan	3.13.1 Menemukan jenis sambungan kuat pada konstruksi 3.13.2 Menemukan jenis sambungan	<ul style="list-style-type: none"> Teori Sambungan pada sebuah konstruksi Jenis sambungan 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prediksi kekuatan 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	16dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017


4.15 Menghitung kekuatan sambungan.	<p>rapat pada konstruksi</p> <p>3.13.3. Menemukan sambungan kuat dan rapat pada konstruksi</p> <p>4.13.1 Menghitung jenis sambungan kuat pada konstruksi</p> <p>4.13.2 Menghitung jenis sambungan rapat pada konstruksi</p> <p>4.13.3. Menghitung sambungan kuat dan rapat pada konstruksi</p>	<p>ditinjau dari kekuatan, kerapatan, Kerapatan dan kekuatan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghitung sambungan 		<p>sambungan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data tentang prediksi kekuatan sambungan Mengolah data tentang prediksi kekuatan sambungan Mengomunikasikan tentang prediksi kekuatan sambungan 	<p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi
<p>3.16 Menerapkan teknik kekuatan poros dan pasak.</p> <p>4.16 Menghitung kekuatan poros dan pasak.</p>	<p>3.14.1 Menemukan beban yang bekerja pada poros dan pasak pada transmisi berdasarkan data mesin</p> <p>3.14.2 Menemukan arah beban yang bekerja pada poros dan pasak pada konstruksi mesin</p> <p>3.14.3 Menemukan bahan poros dan pasak berdasarkan daftar bahan poros dan pasak sesuai beban yang bekerja</p> <p>4.14.1Merancang ulang poros dan pasak sesuai beban yang bekerja dan kekuatan bahan</p> <p>4.14.2Menghitung kembali dimensi poros dan pasak sesuai beban yang bekerja dan kekuatan bahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep poros dan pasak Menghitung konsep poros dan pasak dalam suatu konstruksi 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang Mengumpulkan d teknik kekuatan poros dan pasak.ata tentang teknik kekuatan poros dan pasak. Mengolah data tentang teknik kekuatan poros dan pasak. Mengomunikasikan tentang teknik kekuatan poros dan pasak. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	17 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

3.17	Menerapkan teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi)	3.15.1 Menemukan teknik menghitung kekuatan <i>pulley</i> dan <i>belt</i> pada transmisi	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi pada suatu transmisi pada konstruksi Perhitungan kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi pada suatu transmisi 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi Mengumpulkan data tentang teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi Mengolah data tentang teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi Mengomunikasikan tentang teknik kekuatan transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, roda gigi 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk Kerja Observasi
4.17	Menghitung kekuatan, transmisi (pulley&belt, rantai, kopling, rodagigi)	3.15.2 Menemukan teknik menghitung kekuatan rantai pada transmisi				
		3.15.13 Menemukan teknik menghitung kekuatan kopling pada transmisi				
		3.15.4 Menemukan teknik menghitung kekuatan roda gigi lurus dan roda gigi sudut pada transmisi				
		4.15.1 Menghitung kekuatan <i>pulley</i> dan <i>belt</i> pada transmisi				
		4.15.2 Menghitung kekuatan rantai pada transmisi				
		4.15.1 Menghitung kekuatan kopling pada transmisi				
		4.15.1 Menghitung kekuatan roda gigi lurus dan roda gigi sudut pada transmisi				
3.18	Mengevaluasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	3.16.1 Memvalidasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan keeling	<ul style="list-style-type: none"> Data hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las 	8	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, 	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Keterampilan: <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Unjuk
		3.16.2 Memvalidasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen				

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	18dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

4.18	Merumuskan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	<p>pada sambungan pasak</p> <p>3.16.3 Memvalidasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan baut</p> <p>3.16.4 Memvalidasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan las</p> <p>4.16.1 Menentukan dimensi berdasarkan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan keeling</p> <p>4.16.2 Menentukan dimensi berdasarkan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan pasak</p> <p>4.16.3 Menentukan dimensi berdasarkan hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan baut</p> <p>4.16.4 Menentukan dimensi berdasarkan hasil perhitungan gaya,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Merancang ulang dimensi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las pada konstruksi 	<p>pasak, baut dan las</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data tentang hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las Mengolah data tentang hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las Mengomunikasikan tentang hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las 	Kerja Observasi
------	---	---	--	--	-----------------

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-009
	SILABUS	Status Revisi	05
		Halaman	19dari2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

Mengetahui
Kepala Sekolah

Klaten, September 2017
Guru Mata Pelajaran

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.

Drs. Sulistya Bagya, MT

NIP. 19640311 198910 1 001

NIP. 19590828 198503 1 018



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN
Senden, Ngawen, Klaten 57466 Telp./Fax. (0272) 3354021, 3354022
Email: smkn2@smkn2klaten.sch.id Website: www.smkn2klaten.sch.id



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1 x 4 x 45 menit (pertemuan ke 1)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

1. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

2. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Memahami konsep besaran dan sistem satuan.

b. KD pada KI keterampilan:

Mengidentifikasi konsep besaran dan sistem satuan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 1. Menjelaskan konsep besaran sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
 2. Menjelaskan besaran vector dan besaran skalar sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
 3. Menjelaskan sistem satuan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
 4. Menjelaskan satuan dasar, tambahan dan turunan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menunjukkan contoh macam macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
 - b. Menunjukkan contoh macam –macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa menjelaskan konsep besaran sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
2. Siswa menjelaskan besaran vector dan besaran skalar sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
3. Siswa menjelaskan sistem satuan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
4. Siswa menjelaskan satuan dasar, tambahan dan turunan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
5. Siswa menunjukkan contoh macam macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
6. Siswa menunjukkan contoh macam-macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya

D. Materi Pembelajaran:

1. Konsep besaran melalui contoh kehidupan nyata.
2. Besaran skalar dan vektor (penjelasan dan contoh-contohnya)
3. Satuan menurut satuan SI, satuan dasar, tambahan dan turunan.

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Problem Based Learning, Cooperative Learning
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan terbimbing.

F. Kegiatan Pembelajaran**1. Pertemuan Kesatu:**)**

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;

- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan
- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit):

1) ORIENTASI MASALAH (Mengamati, Menanya)

Guru menayangkan beberapa gambar/foto/video yang terkait dengan materi

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang gambar/foto/video

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang gambar/foto/video yang disajikan

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan gambar/foto/video kemudian merumuskan permasalahannya

2) PENGUMPULAN DATA DAN VERIFIKASI (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Berbasis pengalaman peserta didik tentang gambar/foto/video materi besaran dan satuan

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang satuan dan besaran

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan satuan dan besaran dari berbagai sumber.

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang satuan dan besaran

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi satuan dan besaran.

3) PENGUMPULAN DATA MELALUI EKSPERIMEN (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual satuan dan besaran

Guru melakukan tutorial kelompok.

Peserta didik melakukan penilaian terhadap pekerjaan diskusi mengenai satuan dan besaran yang sudah dilakukan.

4) PENGORGANISASIAN DAN FORMULASI PENJELASAN (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan presentasi hasil diskusi mengenai satuan dan besaran

Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil melakukan pekerjaan diskusi satuan dan besaran pada kelompok lain

Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi.

Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

5) **MENGANALISIS PROSES INKUIRI** (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan hasil diskusi satuan dan besaran secara lisan.

Peserta didik mensimulasikan pekerjaan diskusi satuan dan besaran yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok

Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji

Peserta didik membuat simpulan tentang satuan dan besaran.

c. **Penutup (10 menit):**

Kegiatan penutup terdiri atas:

1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:

- a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan
- c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan

2) Kegiatan guru yaitu:

- a) Melakukan penilaian;
- b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

G. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

H. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

I. Penilaian Pembelajaran:

1. Teknik Penilaian:

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran besaran dan satuan. Bekerjasa dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Ketrampilan a. Menunjukkan contoh macam-macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja b. Menunjukkan contoh macam –macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- a. Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- b. Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Guru Pembimbing

Klaten, September 2017
Mengetahui,
Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

*) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*

**) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan besaran dan satuan.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik
B : Baik
SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran pengetahuan besaran dan satuan.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran	: Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian	: Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester	: X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran	: 2017-2018
Alokasi Waktu	: 1 x 4 x 45 menit (pertemuan ke 2)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

1. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

2. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Memahami konsep besaran dan sistem satuan.

b. KD pada KI keterampilan:

Mengidentifikasi konsep besaran dan sistem satuan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 1. Menjelaskan konsep besaran sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
 2. Menjelaskan besaran vector dan besaran skalar sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
 3. Menjelaskan sistem satuan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
 4. Menjelaskan satuan dasar, tambahan dan turunan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menunjukkan contoh macam macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
 - b. Menunjukkan contoh macam –macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa menjelaskan konsep besaran sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
2. Siswa menjelaskan besaran vector dan besaran skalar sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya.
3. Siswa menjelaskan sistem satuan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
4. Siswa menjelaskan satuan dasar, tambahan dan turunan sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
5. Siswa menunjukkan contoh macam macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
6. Siswa menunjukkan contoh macam-macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya

D. Materi Pembelajaran:

1. Konsep besaran melalui contoh kehidupan nyata.
2. Besaran skalar dan vektor (penjelasan dan contoh-contohnya)
3. Satuan menurut satuan SI, satuan dasar, tambahan dan turunan.

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Problem Based Learning
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan terbimbing.

F. Kegiatan Pembelajaran**1. Pertemuan Ke dua:**)**

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;

- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan
- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
- 6) Mereview materi minggu lalu.

b. Kegiatan Inti (120 menit):

1) ORIENTASI MASALAH (Mengamati, Menanya)

Guru menanyakan macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang menyusunnya.

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan).

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang disajikan.

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) kemudian merumuskan permasalahannya.

2) PENGUMPULAN DATA DAN VERIFIKASI (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang macam-macam (vektor, skalar) besaran dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan).

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) dari berbagai sumber.

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan).

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi macam-macam besaran dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan).

3) PENGUMPULAN DATA MELALUI EKSPERIMEN (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan)

Guru melakukan tutorial kelompok.

Peserta didik melakukan penilaian dan meneliti terhadap pekerjaan diskusi mengenai macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang sudah dilakukan.

- 4) **PENGORGANISASIAN DAN FORMULASI PENJELASAN** (Menalar, Mengkomunikasikan)
Guru menugaskan presentasi hasil diskusi mengenai macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan)
Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil melakukan pekerjaan diskusi pada kelompok lain
Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi.
Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan
- 5) **MENGANALISIS PROSES INKUIRI** (Mengomunikasikan, Menalar)
Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan hasil diskusi satuan dan besaran secara lisan.
Peserta didik mensimulasikan pekerjaan diskusi macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok
Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji
Peserta didik membuat simpulan tentang satuan dan besaran.

c. **Penutup (45 menit):**

Kegiatan penutup terdiri atas:

- 1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:
 - a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
 - b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan
 - c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan
- 2) Kegiatan guru yaitu:
 - a) Melakukan penilaian tertulis;
 - b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

G. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

H. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

I. Penilaian Pembelajaran:**1. Teknik Penilaian:**

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran besaran dan satuan. Bekerjasa dalam kegiatan kelompok. b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menyebutkan macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) b. Menjelaskan macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan).	Pengamatan dan Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Ketrampilan a. Menunjukkan contoh macam-macam besaran vector dan besaran scalar pada konstruksi/ mesin yang bekerja b. Menunjukkan contoh macam –macam satuan internasional sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

Butir Soal

No.	S o a l	Bobot
1.	Jelaskan yang dimaksud dengan besaran!	20
2.	Jelaskan perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan!	20
3.	Sebutkan macam-macam besaran pokok dan besaran turunan!	20
4.	Apakah perbedaan antara besaran skalar dan besaran vektor!	20
5.	Sebutkan contoh besaran skalar dan besaran vektor!	20
	J u m l a h	100

Kunci Jawaban

No.	Jawaban
1.	Adalah Segala sesuatu yang memiliki nilai dan dapat dinyatakan dengan angka.
2.	Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan lebih dahulu dan tidak saling mempunyai ketergantungan satu dengan yang lainnya. Sedangkan besaran turunan adalah besaran yang diturunkan satu atau lebih dari besaran pokok.
3.	Besaran pokok : Panjang, massa, waktu, kuat arus, suhu, intensitas cahaya, dan jumlah zat. Besaran Turunan : Gaya, energi, daya, tekanan, frekuensi, muatan listrik, beda potensial, hambatan listrik, kapasitas kapasitor, induktansi, fluks cahaya, kuat penerangan, induksi magnet.
4.	Besaran vektor adalah : Besaran yang memiliki besar dan arah. Besaran skalar adalah : Besaran yang hanya memiliki besar saja
5.	Contoh besaran vektor : Kecepatan, Percepatan gravitasi, dan Gaya. Contoh Besaran skalar : Laju, Berat, Jarak, dan Waktu

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

*) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*

**) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan besaran dan satuan.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik
B : Baik
SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran pengetahuan besaran dan satuan.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1x 4 x 45 menit (pertemuan ke 1)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

a. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Menerapkan langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

b. KD pada KI keterampilan:

Menghitung langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 - a. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
3. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
4. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
5. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
6. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
7. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
8. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

D. Materi Pembelajaran:

1. Vektor dan gaya
2. Melukis gaya untuk menentukan resultan gaya
3. Menjumlahkan gaya
4. Perhitungan kesetimbangan gaya

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Problem Based Learning, Cooperative Learning*
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, penugasan

4. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu:)**

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan

- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit):

- 1) ORIENTASI MASALAH (Mengamati, Menanya)

Guru menayangkan beberapa gambar/foto/video yang terkait dengan materi.

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang vektor dan gaya.

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang vektor dan gaya yang disajikan.

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan vektor dan gaya kemudian merumuskan permasalahannya.

- 2) PENGUMPULAN DATA DAN VERIFIKASI (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang vektor dan gaya.

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan vektor dan gaya dari berbagai sumber.

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang vektor dan gaya.

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi vektor dan gaya.

- 3) PENGUMPULAN DATA MELALUI EKSPERIMEN (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual vektor dan gaya.

Guru melakukan tutorial kelompok.

Peserta didik melakukan penilaian dan meneliti terhadap pekerjaan diskusi mengenai vektor dan gaya.

- 4) PENGORGANISASIAN DAN FORMULASI PENJELASAN (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan presentasi hasil diskusi mengenai vektor dan gaya.

Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil melakukan pekerjaan diskusi pada kelompok lain

Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi.

Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

- 5) MENGANALISIS PROSES INKUIRI (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan hasil diskusi satuan dan besaran secara lisan.

Peserta didik mensimulasikan pekerjaan diskusi vektor dan gaya yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok.

Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji.

Peserta didik membuat simpulan tentang vektor dan gaya.

c. Penutup (10 menit):

Kegiatan penutup terdiri atas:

- 1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:
 - a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
 - b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan
 - c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan
- 2) Kegiatan guru yaitu:
 - a) Melakukan penilaian;
 - b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
 - c) Menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa.

5. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

6. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

7. Penilaian Pembelajaran:

1. Teknik Penilaian:

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaran vektor dan gaya.b. Bekerja dalam kegiatan kelompok.c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

2	<p>Keterampilan</p> <p>a. Menunjukkan besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi</p> <p>b. Menghitung gaya sebagai beban dasar konstruksi.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas
---	---	------------	---

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

*) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*

**) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan vektor dan gaya.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik
B : Baik
SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran pengetahuan vektor dan gaya.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1x 4 x 45 menit (pertemuan ke 2)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

a. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Menerapkan langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

b. KD pada KI keterampilan:

Menghitung langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 - a. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
3. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
4. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
5. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
6. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
7. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
8. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

D. Materi Pembelajaran:

1. Vektor dan gaya
2. Melukis gaya untuk menentukan resultan gaya
3. Menjumlahkan gaya
4. Perhitungan kesetimbangan gaya

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Problem Based Learning, Cooperative Learning*
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, penugasan

4. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke dua:)**

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan

- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
- 6) Mereview materi minggu lalu dengan bertanya ke salah satu siswa

b. Kegiatan Inti (160 menit):

1) ORIENTASI MASALAH (Mengamati, Menanya)

Guru menanyakan kepada siswa tentang cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang vektor dan gaya.

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan melukis gaya dan resultannya untuk merumuskan permasalahannya.

2) PENGUMPULAN DATA DAN VERIFIKASI (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya dari berbagai sumber.

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

3) PENGUMPULAN DATA MELALUI EKSPERIMEN (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Guru menugaskan pekerjaan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Peserta didik meneruskan pekerjaan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

Guru melakukan tutorial kelompok.

Peserta didik melakukan penilaian dan meneliti terhadap pekerjaan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya yang sudah dilakukan.

4) PENGORGANISASIAN DAN FORMULASI PENJELASAN (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan revisi pekerjaan melukis gaya dan resultan.

Peserta didik melakukan revisi pekerjaan melukis gaya dan resultan.

5) **MENGANALISIS PROSES INKUIRI** (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pekerjaan melukis gaya dan resultan.

Peserta didik menstimulasikan pekerjaan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya oleh masing-masing kelompok.

Peserta didik membuat simpulan tentang melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

c. **Penutup (10 menit):**

Kegiatan penutup terdiri atas:

1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:

- a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan
- c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan

2) Kegiatan guru yaitu:

- a) Melakukan penilaian pengamatan;
- b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- c) Menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa.

5. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

6. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

7. Penilaian Pembelajaran:

1. Teknik Penilaian:

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	b. Bekerjasa dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2	Ketrampilan a. Melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- a. Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- b. Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

*) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*

**) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran pengetahuan melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1x 4 x 45 menit (pertemuan ke 3)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

a. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Menerapkan langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

b. KD pada KI keterampilan:

Menghitung langkah-langkah vector, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
 - a. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Indikator KD pada KI keterampilan
 - a. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
 - b. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - c. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
 - d. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Mengimplementasikan vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
2. Menentukan gaya sebagai dasar beban konstruksi
3. Menentukan resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
4. Menentukan kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi
5. Menghitung besaran vector sebagai dasar perhitungan konstruksi
6. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi
7. Menghitung resultan gaya sebagai dasar beban konstruksi
8. Menghitung kesetimbangan gaya sebagai dasar perhitungan konstruksi

D. Materi Pembelajaran:

1. Vektor dan gaya
2. Melukis gaya untuk menentukan resultan gaya
3. Menjumlahkan gaya
4. Perhitungan kesetimbangan gaya

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Problem Based Learning, Cooperative Learning*
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, penugasan

4. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke tiga:)**

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan

- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.
- 6) Mereview materi minggu lalu dengan bertanya ke salah satu siswa

b. Kegiatan Inti (125 menit):

1) ORIENTASI MASALAH (Mengamati, Menanya)

Guru menanyakan kepada siswa tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan perhitungan kesetimbangan gaya.

2) PENGUMPULAN DATA DAN VERIFIKASI (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan perhitungan kesetimbangan gaya dari berbagai sumber.

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi perhitungan kesetimbangan gaya.

3) PENGUMPULAN DATA MELALUI EKSPERIMEN (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual perhitungan kesetimbangan gaya.

Guru menugaskan pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik meneruskan pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya.

Guru melakukan tutorial kelompok.

Peserta didik melakukan penilaian dan meneliti terhadap pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya yang sudah dilakukan.

4) PENGORGANISASIAN DAN FORMULASI PENJELASAN (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan revisi pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik melakukan revisi pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya.

5) MENGANALISIS PROSES INKUIRI (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya.

Peserta didik menstimulasikan pekerjaan perhitungan kesetimbangan gaya oleh masing-masing kelompok.

Peserta didik membuat simpulan tentang perhitungan kesetimbangan gaya.

c. Penutup (45 menit):

Kegiatan penutup terdiri atas:

- 1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:
 - a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
 - b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan
 - c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan
- 2) Kegiatan guru yaitu:
 - a) Melakukan penilaian tes tertulis ;
 - b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
 - c) Menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa.

5. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

6. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

7. Penilaian Pembelajaran:

1. Teknik Penilaian:

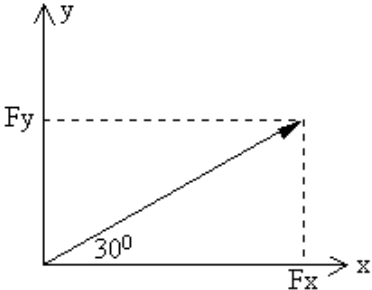
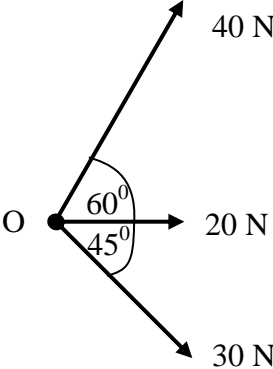
- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

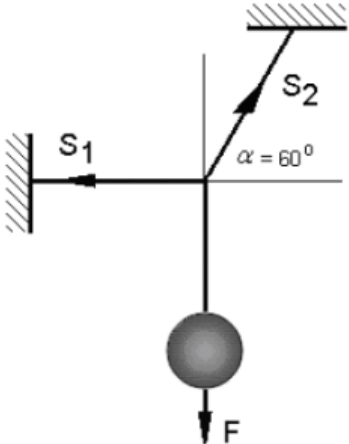
2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaran melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya.b. Bekerja dalam kegiatan kelompok.c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none">a. Menghitung gaya sebagai dasar beban konstruksi	Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	b. Menghitung resultan gaya sebaga dasar beban konstruksi c. Menghitung kesetimbangan gaya sebaga dasar perhitungan konstruksi		
3	Ketrampilan a. Melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

Butir Soal

No.	S o a l	Bobot
1.	Jelaskan apakah yang dimaksud dengan gaya?	10
2.	Dua buah gaya dengan satu garis kerja dan arahnya berlawanan, masing - masing $F_1 = 80 \text{ N}$ dan $F_2 = 50 \text{ N}$. Resultan dari dua buah gaya ini adalah jumlah kedua gaya tersebut dan arahnya berlawanan, sedangkan titik tangkapnya terletak pada garis kerja gaya-gaya tersebut. Keduanya bekerja pada satu garis kerja dan mempunyai arah yang berlawanan. Tentukan besarnya resultan gaya tersebut!	15
3.	Pada gambar di bawah F_y = komponen gaya P pada sumbu Y. Jika $F_y = 2 \text{ N}$, maka berapa komponen gaya pada sumbu x? 	15
4.	Tentukan resultan gaya dari diagram berikut. (skala gaya tentukan sendiri) 	20

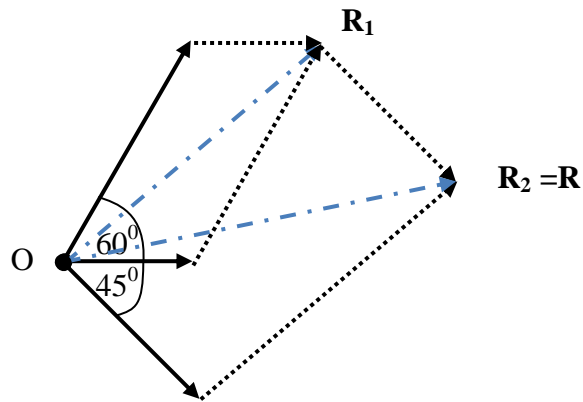
5.	<p>Diketahui pembebanan pada tali dengan gaya gaya dalam keadaan seimbang , jika $\alpha = 60^\circ$. dan $F = 100 \text{ N}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uraikan komponen gaya terhadap sumbu X dan sumbu Y - Hitung gaya yang terjadi pada tali 1 (S1) dan tali ke 2 (S2) 	
		
	J u m l a h	100

Kunci Jawaban

No.	Jawaban
1.	Gaya adalah suatu tarikan atau dorongan yang dikerahkan sebuah benda terhadap benda lain.
2.	<p>Diketahui : 50 N \longleftrightarrow 80 N</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Ditanya FR.....?</p> $FR = 80 \text{ N} - 50 \text{ N}$ $= 30 \text{ N}$
3.	<p>Diket : $F_y = 2 \text{ N}$</p> <p>Ditanya : F_x</p> <p>Jawab :</p> $F_y = F \sin 30^\circ$ $2 = F \cdot 1/2$

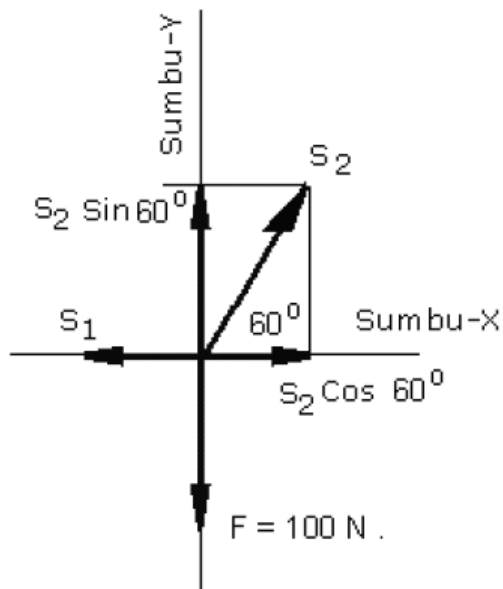
$$\begin{aligned}
 F &= 4 \text{ N} \\
 F_x &= F \cos 30^\circ \\
 &= 4 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} \\
 &= 2 \sqrt{3} \text{ N}
 \end{aligned}$$

4.



5.

- Uraian komponen gaya terhadap sumbu X dan Y



Gaya yang terjadi pada tali 1 (S_1) dan tali ke 2 (S_2). Gaya gaya pada tali dalam keadaan seimbang jika :

- Jumlah gaya pada sumbu X = nol ($\sum X = 0$); yaitu :

$$S_2 \cdot \cos 60^\circ - S_1 = 0$$

$$\text{atau } S_1 = S_2 \cdot \cos 60^\circ .$$

- Jumlah gaya pada sumbu Y = nol. ($\sum Y = 0$).

	$S_2 \cdot \sin 60^\circ - F = 0$ $S_2 \cdot 0,86 - 100 = 0$ $S_2 \cdot 0,86 = 100$ $S_2 = 100/0,86 = \mathbf{116,27\ N}$ <p>Dari persamaan $S_1 = 0,5 \cdot S_2$ maka:</p> $S_1 = 0,5 \cdot (100/0,86) = 50/0,86 = \mathbf{58,14\ N}$
--	---

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

*) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*

**) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan perhitungan kesetimbangan gaya.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran pengetahuan perhitungan kesetimbangan gaya.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1x 4 x 45 menit (pertemuan ke 1)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

a. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.

b. KD pada KI keterampilan:

Menghitung sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI Pengetahuan:

- a. Menemukan konsep tegangan langsung (*direct stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- b. Menemukan konsep tegangan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- c. Menemukan tegangan tarik pada sebuah konstruksi
- d. Menemukan tegangan tekan pada sebuah konstruksi
- e. Menemukan tegangan geser pada sebuah konstruksi
- f. Menemukan tegangan bidang pada sebuah konstruksi
- g. Menemukan tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
- h. Menemukan tegangan puntir pada sebuah konstruksi

2. Indikator KD pada KI Keterampilan:

- a. Menghitung tegangan langsung (*direct stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- b. Menghitung konsep tegangan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- c. Menghitung tegangan tarik pada sebuah konstruksi
- d. Menghitung tegangan tekan pada sebuah konstruksi
- e. Menghitung tegangan geser pada sebuah konstruksi
- f. Menghitung tegangan bidang pada sebuah konstruksi
- g. Menghitung tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
- h. Menghitung tegangan puntir pada sebuah konstruksi

C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui berdiskusi dan menggali informasi peserta didik akan dapat:

1. Menemukan konsep tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
2. Menemukan konsep tegangan langsung (*direct stress*) dan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
3. Menemukan tegangan tarik pada sebuah konstruksi
4. Menemukan tegangan tekan pada sebuah konstruksi
5. Menemukan tegangan geser pada sebuah konstruksi
6. Menemukan tegangan bidang pada sebuah konstruksi
7. Menemukan tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
8. Menemukan tegangan puntir pada sebuah konstruksi
9. Menghitung tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
10. Menghitung konsep tegangan langsung (*direct stress*) dan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
11. Menghitung tegangan tarik pada sebuah konstruksi
12. Menghitung tegangan tekan pada sebuah konstruksi
13. Menghitung tegangan geser pada sebuah konstruksi
14. Menghitung tegangan bidang pada sebuah konstruksi
15. Menghitung tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
16. Menghitung tegangan puntir pada sebuah konstruksi

D. Materi Pembelajaran:

1. Konsep tegangan dan momen (pengertian beserta contohnya dalam kehidupan nyata)
2. Macam-macam tegangan langsung dan tak langsung (*direct stress and indirect stress*)
3. Perhitungan macam-macam tegangan (tarik, tekan, geser, lengkung, dan puntir) yang bekerja pada sebuah konstruksi.

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Problem Based Learning,
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan terbimbing

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu:)**

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan
- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (160 menit):

1. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya)

Guru menanyakan kepada siswa tentang tegangan dan momen

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang konsep tegangan dan momen

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang konsep-konsep tegangan dan momen yang disajikan

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan konsep tegangan dan momen kemudian merumuskan permasalahannya

2. Pengumpulan Data Dan Verifikasi (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Berbasis pengalaman peserta didik tentang konsep tegangan dan momen

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang konsep tegangan dan momen

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan konsep tegangan dan momen dari berbagai sumber

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang tanda konsep tegangan dan momen

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi konsep tegangan dan momen

3. Pengumpulan Data Melalui Eksperimen (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual tentang tegangan dan momen

Guru menugaskan peserta didik melakukan soal konsep tegangan dan momen

Peserta didik mengerjakan soal tegangan dan momen

Guru melakukan tutorial kelompok

Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal konsep tegangan dan momen

4. Pengorganisasian Dan Formulasi Penjelasan (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan revisi pengerjaan soal tegangan dan momen

Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal tegangan dan momen

Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal tegangan dan momen pada kelompok lain

Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi

Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

5. Menganalisis Proses Inkuiri (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal tegangan dan momen secara lisan

Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal tegangan dan momen yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok

Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji

Peserta didik membuat simpulan tentang konsep tegangan dan momen

c. Penutup (10 menit):

Kegiatan penutup terdiri atas:

1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:

a) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;

b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan

c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan

2) Kegiatan guru yaitu:

a) Melakukan penilaian pengamatan ;

b) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

c) Menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa.

G. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

H. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

I. Penilaian Pembelajaran:**1. Teknik Penilaian:**

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaran .b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Ketrampilan <ol style="list-style-type: none">a. Menemukan konsep tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerjab. Menemukan konsep tegangan langsung (direct stress) dan tak langsung (indirect stress) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- a. Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- b. Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

- *) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*
- **) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran pengetahuan konsep tegangan dan momen.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran konsep tegangan dan momen.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Komp. Keahlian : Teknik Pengecoran Logam
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2017-2018
Alokasi Waktu : 1x 4 x 45 menit (pertemuan ke 2)

A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:

1. Kompetensi Inti: *)

a. Pengetahuan:

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

b. Keterampilan:

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Mesin. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar: *)

a. KD pada KI pengetahuan:

Menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.

b. KD pada KI keterampilan:

Menghitung sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Indikator KD pada KI Pengetahuan:

- a. Menemukan konsep tegangan langsung (*direct stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- b. Menemukan konsep tegangan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- c. Menemukan tegangan tarik pada sebuah konstruksi
- d. Menemukan tegangan tekan pada sebuah konstruksi
- e. Menemukan tegangan geser pada sebuah konstruksi
- f. Menemukan tegangan bidang pada sebuah konstruksi
- g. Menemukan tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
- h. Menemukan tegangan puntir pada sebuah konstruksi

2. Indikator KD pada KI Keterampilan:

- a. Menghitung tegangan langsung (*direct stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- b. Menghitung konsep tegangan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
- c. Menghitung tegangan tarik pada sebuah konstruksi
- d. Menghitung tegangan tekan pada sebuah konstruksi
- e. Menghitung tegangan geser pada sebuah konstruksi
- f. Menghitung tegangan bidang pada sebuah konstruksi
- g. Menghitung tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
- h. Menghitung tegangan puntir pada sebuah konstruksi

C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui berdiskusi dan menggali informasi peserta didik akan dapat:

1. Menemukan konsep tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
2. Menemukan konsep tegangan langsung (*direct stress*) dan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
3. Menemukan tegangan tarik pada sebuah konstruksi
4. Menemukan tegangan tekan pada sebuah konstruksi
5. Menemukan tegangan geser pada sebuah konstruksi
6. Menemukan tegangan bidang pada sebuah konstruksi
7. Menemukan tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
8. Menemukan tegangan puntir pada sebuah konstruksi
9. Menghitung tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
10. Menghitung konsep tegangan langsung (*direct stress*) dan tak langsung (*indirect stress*) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja
11. Menghitung tegangan tarik pada sebuah konstruksi
12. Menghitung tegangan tekan pada sebuah konstruksi
13. Menghitung tegangan geser pada sebuah konstruksi
14. Menghitung tegangan bidang pada sebuah konstruksi
15. Menghitung tegangan lengkung (*bending*) pada sebuah konstruksi
16. Menghitung tegangan puntir pada sebuah konstruksi

D. Materi Pembelajaran:

1. Konsep tegangan dan momen (pengertian beserta contohnya dalam kehidupan nyata)
2. Macam-macam tegangan langsung dan tak langsung (*direct stress and indirect stress*)
3. Perhitungan macam-macam tegangan (tarik, tekan, geser, lengkung, dan puntir) yang bekerja pada sebuah konstruksi.

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Problem Based Learning,
3. Strategi dan Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan terbimbing

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua:)**

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan yang diawali dengan berdoa;
- 2) Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan;
- 3) Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
- 4) Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan
- 5) Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (125 menit):

1) Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya)

Guru menanyakan kepada siswa tentang tegangan dan momen

Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang perhitungan tegangan dan momen

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang perhitungan tegangan dan momen yang disajikan

Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan perhitungan tegangan dan momen kemudian merumuskan permasalahannya

2) Pengumpulan Data Dan Verifikasi (Menanya, Mengumpulkan Informasi)

Berbasis pengalaman peserta didik tentang perhitungan tegangan dan momen

Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang perhitungan tegangan dan momen

Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan perhitungan tegangan dan momen dari berbagai sumber

Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang tanda perhitungan tegangan dan

momen

Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi perhitungan tegangan dan momen

3) Pengumpulan Data Melalui Eksperimen (Mengumpulkan Informasi, Menalar)

Berbasis pengalaman belajar peserta didik terkait dengan pengetahuan konseptual tentang perhitungan tegangan dan momen

Guru menugaskan peserta didik melakukan soal perhitungan tegangan dan momen

Peserta didik mengerjakan soal tegangan dan momen

Guru melakukan tutorial kelompok

Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal perhitungan tegangan dan momen

4) Pengorganisasian Dan Formulasi Penjelasan (Menalar, Mengkomunikasikan)

Guru menugaskan revisi pengerjaan soal tegangan dan momen

Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal tegangan dan momen

Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal tegangan dan momen pada kelompok lain

Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi

Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

5) Menganalisis Proses Inkuiri (Mengomunikasikan, Menalar)

Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal perhitungan tegangan dan momen secara lisan

Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal perhitungan tegangan dan momen yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok

Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji

Peserta didik membuat simpulan tentang perhitungan tegangan dan momen

c. Penutup (45 menit):

Kegiatan penutup terdiri atas:

1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:

1) Membuat rangkuman/simpulan pelajaran;

2) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan

3) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan

2) Kegiatan guru yaitu:

1) Melakukan penilaian tes tertulis ;

2) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

3) Menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa.

G. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:

1. Alat : Spidol, Kapur, Penggaris
2. Bahan : Buku catatan
3. Media : LCD Proyektor, Bahan Tayang, Papan Tulis

H. Sumber Belajar:

1. Buku Pegangan Guru
2. Buku mekanika teknik untuk SMK kelas X karangan kemendikbud (Mekanika Teknik/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.)
3. Internet (artikel dari sumber yang valid)
4. Sumber lain yang relevan.

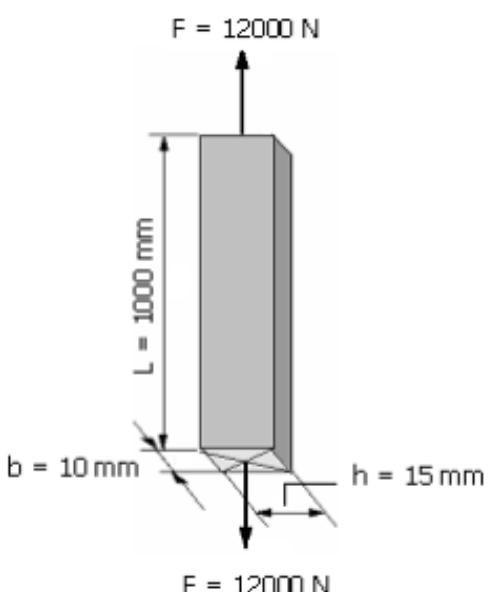
I. Penilaian Pembelajaran:**1. Teknik Penilaian:**

- a. Pengamatan
- b. Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian:

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaran .b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none">a. Menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.b. Menghitung sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi.	Pengamatan dan Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Ketrampilan <ol style="list-style-type: none">a. Menemukan konsep tegangan dan momen pada sebuah konstruksi mesin yang bekerjab. Menemukan konsep tegangan langsung (direct stress) dan tak langsung (indirect stress) pada sebuah konstruksi mesin yang bekerja	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas

No.	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Jelaskan yang dimaksud dengan tegangan tarik dan tuliskan rumusnya !	<p>Tegangan tarik adalah tegangan maksimum yang bisa ditahan oleh suatu bahan ketika diregangkan atau ditarik sebelum bahan itu patah.</p> <p>Rumus: $\delta = F/A$</p> <p>Keterangan:</p> <p>δ = tegangan tarik (N/mm²)</p> <p>F = gaya tarik (N)</p> <p>A = luas penampang (mm²)</p>	10
2	Jelaskan tegangan apa saja yang diterima rantai sepeda motor? Ceritakan alasannya !	<p>Tegangan yang terjadi pada rantai adalah tegangan tarik dan tegangan geser. Rantai tersusun dari dua komponen utama yaitu plat luar dan pin. Jika rantai dikenakan gaya dari mesin maka komponen plat rantai terkena tegangan tarik. Sedangkan pin rantai menerima tegangan geser dari plat rantai.</p>	20
3	Jelaskan Apa yang dimaksud dengan momen?	<p>MOMEN merupakan reaksi yang dihasilkan oleh satu buah gaya dikalikan dengan jarak terhadap titik pusat</p>	10
4	Suatu batang segi empat dengan panjang L 1000 mm, dengan penampang segi empat ditarik oleh gaya F 1200 N, lihat gambar berikut !	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gaya tarik F = 12000 N - Panjang L = 1000 mm - Lebar b = 10 mm - Tinggi h = 15 mm <p>Ditanya :</p> <p>Jawab:</p> <p>$\delta = F/A$</p> <p>$A = b \times h = 10 \times 15 = 150 \text{ mm}^2$</p> <p>maka:</p> <p>$\delta = 12000/150 = 80 \text{ N/mm}^2$</p>	30

	 <p>Diagram of a rectangular block with dimensions $L = 1000 \text{ mm}$, $b = 10 \text{ mm}$, and $h = 15 \text{ mm}$. An upward force $F = 12000 \text{ N}$ is applied at the top center, and a downward force $F = 12000 \text{ N}$ is applied at the bottom center.</p>		
5	<p>Suatu tuas dikenai gaya sebesar 500 N ke atas, sedangkan lengan tuas berjarak 20 cm. Hitunglah momen kopel yang terjadi !</p>	<p>Diketahui: $P = 500 \text{ N}$ $L = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$ Ditanya : M ? Dijawab: $M = P \times l$ $= 500 \times 0,2$ $= 100 \text{ Nm}$</p>	30
Total Skor			100

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

- a. Remedial dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB).
- b. Pengayaan dilaksanakan apabila pencapaian hasil belajar peserta didik sudah mencapai KKB, tetapi peserta didik belum puas dengan hasil belajar yang dicapai.

Klaten, September 2017
Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Drs. Sulistya Bagya, MT)
NIP. 19590828 198503 1 018

(Muhamad Ibnu Sabil)
NIM. 14503241026

- *) *KI dan KD Sikap Spritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.*
- **) *Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.*

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran perhitungan tegangan dan momen.

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
Dst										

Keterangan:

KB : Kurang baik
B : Baik
SB : Sangat baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin
Kelas / Semester : X / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pembelajaran perhitungan tegangan dan momen.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengetahuan besaran dan satuan tetapi belum sesuai standart.
3. Sangat terampil, jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan pengetahuan besaran dan satuan sudah sesuai standart.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No.	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
dst				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran 11. Presensi Kelas X TPL Mata Pelajaran DPTM

DAFTAR HADIR SISWA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Paket Keahlian

: Teknik Pengecoran Logam

Mata Pelajaran

: Dasar Perancangan Teknik Mesin

[illegible]

Lampiran 12. Presensi Kelas X TPL Mata Pelajaran GTM

DAFTAR HADIR SISWA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Paket Keahlian
Mata Pelajaran

: Teknik Pengecoran Logam
: Gambar Teknik Mesin

No.	NAMA SISWA	NIS	TANGGAL									
			19-Sep	03-Okt	10-Okt	17-Okt	24-Okt	31-Okt	07-Nov	14-Nov		
1	ADE MUHAMAD IBNU SHOLIHIN	17.5.0521	v	v	v	v	v	S	v	v		
2	ADITYA KURNIAWAN	17.5.0522	v	v	v	v	v	v	v	v		
3	AFRIGH FAUZAN MAGHFIRLY	17.5.0523	v	v	v	v	v	v	v	v		
4	AJIMAS RAMADITYA PUTRA	17.5.0524	v	v	v	v	v	v	v	v		
5	AKROM SYARIF MURTADHO	17.5.0525	v	v	v	v	v	v	v	v		
6	ALDI DWI FEBRIYANTO	17.5.0526	v	v	v	v	v	v	v	v		
7	ALLEYSIUS HENRI CHRISTIAN P	17.5.0527	v	v	v	v	v	v	v	v		
8	BINTANG WAHYU SAPUTRA	17.5.0528	v	v	v	v	v	v	v	v		
9	BUDI SANTOSA	17.5.0529	v	v	v	v	v	v	v	v		
10	DAVID	17.5.0530	v	v	v	v	v	v	v	v		
11	DIAR ASY SYAMS RIDHO PANGESTU	17.5.0531	i	v	S	v	v	v	v	v		
12	FAJAR NUGROHO	17.5.0532	v	v	v	v	v	v	v	v		
13	FAJAR NUR RAMADHANI	17.5.0533	v	v	-	v	v	v	v	v		
14	FARIH KURNIAWAN	17.5.0534	v	v	v	v	v	v	v	v		
15	FERDY ARYA PRATAMA	17.5.0535	S	v	v	v	v	v	v	v		
16	GALIH AJI PANGESTU	17.5.0536	v	v	v	v	v	v	v	v		
17	GEO GALEH AJI	17.5.0537	v	v	v	v	v	v	v	v		
18	GILANG TEGAR PRAKASHA	17.5.0538	v	v	v	v	v	v	v	v		
19	GILANG WILDAN SAPUTRA	17.5.0539	v	v	v	-	v	v	v	v		
20	GIOVANNI PRANATA PUTRA	17.5.0540	v	v	v	v	v	v	v	v		
21	HAFIS SENA FATHUR ROCHMAN	17.5.0541	v	v	v	v	v	v	v	v		
22	ILHAM MEYLANSHYAH	17.5.0542	v	v	v	v	v	v	v	v		
23	IRFAN MAULANA	17.5.0543	v	v	v	v	v	v	v	v		
24	MANAF ZULKIFLI	17.5.0544	v	v	v	v	v	v	v	v		
25	MUHAMAD DHANI PRATAMA	17.5.0545	v	v	v	v	v	v	v	v		
26	MUHAMMAD ZAHREL SETYAWAN	17.5.0546	v	v	-	v	v	v	v	v		
27	MUKHAMAD RAFI HUSYEN	17.5.0547	v	v	v	v	v	v	v	v		
28	NUR FADLY WICAKSONO	17.5.0548	v	v	v	v	v	v	v	v		
29	NURUDIN MUHAMMAD FAIZ	17.5.0549	v	v	v	v	v	v	v	v		
30	PUJI RAHAYU	17.5.0550	v	v	v	v	v	v	v	v		
31	RIZKI AHMAD FAHREZA	17.5.0551	v	v	v	-	v	v	v	v		
32	ROIKHAN RIDHO ABDULLAH	17.5.0552	v	v	v	v	v	v	v	v		
33	SHILDAMULLAH DANENDRA MUKTI ARDANA	17.5.0553	v	v	v	v	v	v	v	v		
34	TEDI AGUSTIAN	17.5.0554	v	v	v	v	v	v	v	v		
35	YOGI SIGIT ERLAMBANG	17.5.0555	v	v	v	v	v	v	v	v		
36	YUSRIL RAMADHAN	17.5.0556	v	v	v	-	v	v	v	v		

Lampiran 13. Daftar Nilai Kelas X TPL Mata Pelajaran DPTM

DAFTAR NILAI SISWA KELAS X TPL

Paket Keahlian
Mata Pelajaran

: Teknik Pengecoran Logam
: Dasar Perancangan Teknik Mesin

No.	NAMA SISWA	NIS	NILAI					
			Pengetahuan		Sikap		Keterampilan	
			P 1	P2	S1	S2	K1	K2
1	ADE MUHAMAD IBNU SHOLIHIN	17.5.0521	71	65	67	67	67	67
2	ADITYA KURNIAWAN	17.5.0522	71	63	67	67	67	67
3	AFRIGH FAUZAN MAGHFIRLY	17.5.0523	71	63	33	67	67	67
4	AJIMAS RAMADITYA PUTRA	17.5.0524	78	70	78	78	100	100
5	AKROM SYARIF MURTADHO	17.5.0525	71	60	67	67	67	67
6	ALDI DWI FEBRIYANTO	17.5.0526	86	63	67	67	67	67
7	ALLEYSIUS HENRI CHRISTIAN P	17.5.0527	71	63	78	67	100	67
8	BINTANG WAHYU SAPUTRA	17.5.0528	71	65	67	67	67	67
9	BUDI SANTOSA	17.5.0529	78	65	78	67	100	67
10	DAVID	17.5.0530	75	73	78	67	100	67
11	DIAR ASY SYAMS RIDHO PANGESTU	17.5.0531	72	60	33	67	67	67
12	FAJAR NUGROHO	17.5.0532	75	63	67	67	67	67
13	FAJAR NUR RAMADHANI	17.5.0533	71	60	67	67	67	67
14	FARIH KURNIAWAN	17.5.0534	75	64	89	78	100	100
15	FERDY ARYA PRATAMA	17.5.0535	81	65	78	67	100	67
16	GALIH AJI PANGESTU	17.5.0536	72	60	67	67	67	67
17	GEO GALEH AJI	17.5.0537	71	60	78	67	100	67
18	GILANG TEGAR PRAKASHA	17.5.0538	82	76	89	78	100	100
19	GILANG WILDAN SAPUTRA	17.5.0539	72	65	78	67	100	67
20	GIOVANNI PRANATA PUTRA	17.5.0540	77	60	78	67	100	67
21	HAFIS SENA FATHUR ROCHMAN	17.5.0541	71	60	78	67	100	67
22	ILHAM MEYLANSHYAH	17.5.0542	71	60	78	78	100	100
23	IRFAN MAULANA	17.5.0543	79	65	67	67	67	67
24	MANAF ZULKIFLI	17.5.0544	71	77	67	78	67	100
25	MUHAMAD DHANI PRATAMA	17.5.0545	72	60	67	67	67	67
26	MUHAMMAD ZAHREL SETYAWAN	17.5.0546	71	65	78	67	100	67
27	MUKHAMAD RAFI HUSYEN	17.5.0547	71	77	67	67	67	67
28	NUR FADLY WICAKSONO	17.5.0548	72	60	67	67	67	67
29	NURUDIN MUHAMMAD FAIZ	17.5.0549	72	65	67	67	67	67
30	PUJI RAHAYU	17.5.0550	79	77	89	67	100	67
31	RIZKI AHMAD FAHREZA	17.5.0551	71	60	67	67	67	67
32	ROIKHAN RIDHO ABDULLAH	17.5.0552	72	65	67	67	67	67
33	SHILDAMULLAH DANENDRA MUKTI ARDANA	17.5.0553	72	62	67	67	67	67
34	TEDI AGUSTIAN	17.5.0554	71	74	67	78	67	100
35	YOGI SIGIT ERLAMBANG	17.5.0555	72	80	67	67	67	67
36	YUSRIL RAMADHAN	17.5.0556	71	65	78	67	100	67

Lampiran 14. Laporan Mingguan

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
PRA PLT & Minggu 1**

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Jum'at, 15 September 2017		
	09.00-10.00	Penerjunan PLT	Hasil Kualitatif : Diterima oleh Kepala sekolah menjadi bagian sekolah, Mendapatkan guru pembimbing yaitu bapak Sulistya Bagya, MT. Hasil Kuantitatif : Dihadiri 35 mahasiswa, Guru dan Staf ± 10 orang, DPL 1 orang.
	10.00-14.00	Observasi	Hasil kualitatif : Memperoleh mata pelajaran dan jadwalnya, Tahu kondisi jurusan TPL, Tahu guru dan karyawan di jurusan TPL. Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pamong.
2	Senin, 18 September 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff ± 50 orang, siswa ± 650 orang.
	08.00-11.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapatkan pengarahan tentang pembuatan administrasi guru Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (perkenalan dan pengamatan di kelas X TPL)	Hasil Kualitatif : Perkenalan dengan siswa berjalan sukses, siswa mendapatkan motivasi dari mahasiswa, Tahu kegiatan belajar mengajar kelas X TPL. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
3	Selasa, 19 September 2017		
	07.00-09.15	Prota, prosem, agenda guru, presensi siswa (menyiapkan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Memperoleh contoh format pembuatan administras (Prota, prosem, agenda guru, presensi siswa) mapel DPTM. Hasil kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa.

	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi dan praktik menggambar konstruksi geometris (membagi garis menjadi bagian yang sama, membagi dua sudut, memindahkan sudut, membagi sudut siku siku) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa
	13.15-16.00	Silabus (menyiapkan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Memperoleh KI dan KD mapel DPTM, Dapat mempelajari setiap kompetensi dasar . Hasil Kuantitatif : Dilaksanakan oleh 1 mahasiswa.
4	Rabu, 20 September 2017		
	07.00-08.00	Silabus, jam efektif (menyempurnakan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Memperoleh jumlah jam efektif semester dengan menganalisis dari kalender pendidikan 2017/2018. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, total waktu 124 jam pelajaran.
	08.00-12.00	Prota, prosem, agenda guru, presensi siswa (menyiapkan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Dapat membuat program tahunan untuk mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	12.00-15.00	Mencari dan membuat materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
5	Kamis, 21 September 2017		
	LIBUR TAHUN BARU HIJRIAH		
6	Jum'at, 22 September 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada tahap indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran pada kompetensi dasar 3.10 dan 4.10 Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.00-12.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Terbuatnya bahan presentasi berupa powerpoint. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	13.00-14.30	Penjagaan UTS (Persiapan ruangan)	Hasil Kualitatif : Ruang teori yang digunakan untuk UTS sudah siap Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa dan panitia UTS

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 2

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 25 September 2017		
	07.00-11.00	Menyusun Matrik PLT	Hasil kualitatif : Kegiatan-kegiatan/program kerja PLT tersusun dalam matriks. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.15-15.00	Menjaga Ulangan Tengah Semester	Hasil Kualitatif : Penjagaan Ulangan Tengah Semester di ruang 19 berjalan dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 20 siswa, 1 guru, dan 1 mahasiswa
2	Selasa, 26 September 2017		
	07.00-11.00	Menjaga Ulangan Tengah Semester	Hasil Kualitatif : Penjagaan Ulangan Tengah Semester di ruang 21 berjalan dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 40 siswa terdiri dari siswa kelas X 20 orang, siswa kelas XI 20 orang, 1 guru, dan 1 mahasiswa
	11.00-15.00	Silabus (menyiapkan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Menyempurnakan Indikator pencapaian kompetensi mapel DPTM, Dapat mempelajari setiap kompetensi dasar . Hasil Kuantitatif : Dilaksanakan oleh 1 mahasiswa.
3	Rabu, 27 September 2017		
	07.00-13.00	Menjaga Ulangan Tengah Semester	Hasil Kualitatif : Penjagaan Ulangan Tengah Semester di ruang 18 berjalan dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 40 siswa terdiri dari siswa kelas X 20 orang, siswa kelas XI 20 orang, 1 guru, dan 1 mahasiswa
	13.00-15.00	Menyusun Matriks PLT (Penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Matriks program kerja PLT dapat terselesaikan Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa

4	Kamis, 28 September 2017		
	07.00-11.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP kompetensi dasar 3.10 dan 4.10 Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	12.00 -16.30	Menjaga Ulangan Tengah Semester	Hasil Kualitatif : Penjagaan Ulangan Tengah Semester di ruang 8 berjalan dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 20 siswa, 1 guru, dan 1 mahasiswa
5	Jum'at, 29 September 2017		
	07.00-11.00	Menjaga Ulangan Tengah Semester	Hasil Kualitatif : Penjagaan Ulangan Tengah Semester di ruang 21 berjalan dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 20 siswa, 1 guru, dan 1 mahasiswa
	13.00-16.00	Mencari dan membuat materi (penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : terselesaikannya materi mata pelajaran DPTM . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
6	Minggu, 1 Oktober 2017		
	08.00-09.00	Upacara Hari Kesaktian Pancasila	Hasil Kualitatif : Apel pagi berjalan lancar dan khidmat Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff ± 60 orang, siswa ± 650 orang
	09.00-11.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Konsultasi agenda guru, matriks, RPP, prota, prosem, soal UTS mapel produktif. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 1 guru dan 1 mahasiswa
	12.00-14.00	Membuat Media (penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi materi konsep besaran dan satuan terselesaikan. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 3

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 2 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Prota, prosem, agenda guru, presensi siswa (menyempurnakan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Dapat menyelesaikan prosem gasal mapel DPTM, dam presensi siswa kelas X TPL. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-14.00	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya UTS DPTM, Pembelajaran konsep besaran dan satuan berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
	14.00-16.00	Prota, prosem, agenda guru, presensi siswa (menyempurnakan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Dapat menyelesaikan prosem genap mapel DPTM kelas X TPL. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
2	Selasa, 3 Oktober 2017		
	07.00-09.00	Silabus (menyiapkan administrasi pembelajaran)	Hasil Kualitatif : Silabus mapel Dasar Perancangan Teknik Mesin tersusun dengan rapi. Hasil Kuantitatif : Dilaksanakan oleh 1 mahasiswa.
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi dan praktik menggambar konstruksi geometris (membagi garis menjadi bagian-bagian yang sama, membuat garis tegak lurus terhadap garis lain melalui satu titik, membuat garis tegak lurus dengan ujung tertentu) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa
	13.15-16.00	Membuat RPP	Hasil Kualtitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.10 dan 4.10 pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa

3	Rabu, 4 Oktober 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 3 mahasiswa, 4 guru.
	12.00-15.00	Koreksi hasil UTS DPTM	Hasil kualitatif : Koreksi hasil UTS siswa 1 kelas sudah selesai Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa dan 1 guru
4	Kamis, 5 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Mencari dan membuat materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang besaran dan satuan untuk pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-12.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi materi macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang menyusunnya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-15.30	Menyusun Matrik PLT (revisi)	Hasil Kualitatif : Revisi matriks program kerja PLT terselesaikan Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
5	Jum'at, 6 Oktober 2017		
	07.00-09.00	Menyusun Matrik PLT (revisi)	Hasil Kualitatif : Revisi matriks tahap program kerja PLT terselesaikan dan tercetak Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.00-12.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapatkan pengarahan tentang RPP dan media. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa dan 1 guru

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 4

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah/Lembaga : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 9 Oktober 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff \pm 50 orang, siswa \pm 650 orang.
	08.00-10.00	Membuat Media (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Media berupa presentasi materi macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang menyusunnya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi macam-macam besaran (vektor, skalar) dan sistem satuan (dasar, tambahan dan turunan) yang menyusunnya. berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan diadakan evaluasi. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
	14.45-16.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapat evaluasi berupa pengarahan yaitu pembelajaran tidak harus selalu diskusi yang penting materi berhasil dipahami oleh siswa. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
2	Selasa, 10 Oktober 2017		
	07.00-09.15	Menggantikan Guru Mengajar (XI TPL)	Hasil kualitatif : Melanjutkan tugas menggambar <i>foot step</i> dan terselesaikan. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 34 siswa dan 1 mahasiswa
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi dan praktik menggambar konstruksi geometris (konstruksi segitiga dengan 3 buah garis yang diketahui, konstruksi busur menyinggung 2 garis tegak lurus, konstruksi busur menyinggung 2 garis bersudut lancip, konstruksi busur menyinggung 2 garis bersudut tumpul) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa

	13.15-14.45	Menggantikan Guru Mengajar (XI TPL)	Hasil kualitatif : Laporan "Mempersiapkan dan Mencampur Pasir" terselesaikan dan dikumpulkan. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 34 siswa dan 1 mahasiswa
3	Rabu, 11 Oktober 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 3 mahasiswa, 4 guru.
	12.00-14.45	Menggantikan Guru Mengajar (XI TPL)	Hasil kualitatif : Laporan "Membuat Cetakan Pasir" terselesaikan dan dikumpulkan. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 35 siswa dan 1 mahasiswa
4	Kamis, 12 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-14.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Tersusun bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang vektor dan gaya untuk pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi vektor dan Gaya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
5	Jum'at, 13 Oktober 2017		
	07.00-11.00	Perwalian pengambilan raport wali kelas X	Hasil Kualitatif : Acara berjalan lancar Hasil Kuantitatif : 36 mahasiswa membantu acara tersebut
	12.00-14.00	Membuat RPP (peyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 5

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah/Lembaga : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 16 Oktober 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff \pm 50 orang, siswa \pm 650 orang.
	08.00-10.00	Membuat Media (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi vektor dan Gaya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi Vektor dan Gaya. Berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan ceramah. Penilaian KD 3.10 (besaran dan satuan). Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
	14.45-16.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapat evaluasi berupa pengarahan yaitu pembelajaran tidak harus selalu siswa yang aktif . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
2	Selasa, 17 Oktober 2017		
	07.00-09.15	Penilaian Dan Evaluasi (koreksi jawaban siswa)	Hasil kualitatif : Hasil jawaban siswa terkoreksi dengan baik Hasil Kuantitatif : 1 Mahasiswa
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi dan praktik menggambar Konstruksi geometris (menentukan titik pusat busur lingkaran, membuat segilima beraturan, membuat segi lima beraturan) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa

	14.00-15.00	Penilaian Dan Evaluasi (memberi dan input nilai)	Hasil kualitatif : penilaian terselesaikan dengan baik. Hasil Kuantitatif : 1 Mahasiswa dan 1 Guru
3	Rabu, 18 Oktober 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 4 mahasiswa
	13.00-16.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya untuk pertemuan ke 3. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
4	Kamis, 19 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-14.00	Mencari dan Membuat Mater (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Tersusun bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya untuk pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Administrasi perangkat guru	Hasil Kualitatif : Menulis agenda guru Hasil Kuantitatif : Dikerjakan 1 mahasiswa
5	Jum'at, 20 Oktober 2017		
	07.00-11.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	13.00-14.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapatkan pengarahan tentang RPP lebih dilengkapi Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 1 siswa , 1 guru

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 6

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 23 Oktober 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff \pm 50 orang, siswa \pm 650 orang.
	08.00-10.00	Membuat Media (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi Cara melukis gaya dan bagaimana menentukan resultannya. Berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan ceramah. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
	14.45-16.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapat evaluasi berupa pengarahan yaitu peserta didik dituntun secara runtut . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
2	Selasa, 24 Oktober 2017		
	07.00-09.15	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Mendapat pengarahan tentang penyelesaian dan pengumpulan administrasi pembelajaran . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi dan praktik menggambar Konstruksi geometris (konstruksi segi banyak {n} beraturan, konstruksi ellips) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa

	14.00-16.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Perhitungan kesetimbangan gaya untuk pertemuan ke 3. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
3	Rabu, 25 Oktober 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Dilakukan oleh 4 mahasiswa
	13.00-16.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Tersusun bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Perhitungan kesetimbangan gaya untuk pertemuan ke 3. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
4	Kamis, 26 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 pertemuan ke 3. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-14.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi perhitungan kesetimbangan gaya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Administrasi perangkat guru	Hasil Kualitatif : Menulis agenda guru Hasil Kuantitatif : Dikerjakan 1 mahasiswa
5	Jum'at, 27 Oktober 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP (penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 pertemuan ke 3. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	13.00-14.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Bimbingan terkait RPP dan materi Hasil Kuantitatif : 1 Guru Pamong dan 1 Mahasiswa
6	Sabtu, 28 Oktober 2017		
	07.00-09.00	Upacara Hari Sumpah Pemuda	Hasil Kualitatif : Upacara memperingati Hari Sumpah Pemuda ke-89 terlaksana dengan lancar Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh \pm 70 guru dan karyawan, 12 mahasiswa dan \pm 700 siswa.

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 7

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah/Lembaga : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 30 Oktober 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff \pm 50 orang, siswa \pm 650 orang.
	08.00-10.00	Membuat Media (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi perhitungan kesetimbangan gaya. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi perhitungan kesetimbangan gaya. Berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan ceramah. Pemberian penilaian KD 3.11 Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
2	Selasa, 31 Oktober 2017		
	07.00-09.15	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Bimbingan terkait dengan laporan PLT . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan pengulangan praktik konstruksi geometris (konstruksi segi banyak {n} beraturan, konstruksi ellips) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Konsep tegangan dan momen untuk pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
3	Rabu, 1 November 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket pagi berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 4 mahasiswa

	13.00-16.00	Membuat Laporan PLT (persiapan)	Hasil Kualitatif : Menemukan format laporan PLT (panduan dan contoh) Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
4	Kamis, 2 November 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.12 dan 4.12 pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.15-14.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Tersusun bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Konsep tegangan dan momen untuk pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi Konsep tegangan dan momen. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
5	Jum'at, 3 November 2017		
	07.00-11.00	Penilaian dan Evaluasi (koreksi dan input nilai)	Hasil Kualitatif : Jawaban sudah terkoreksi dan diinput ke daftar nilai. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pamong
	13.00-16.00	Membuat Laporan PLT	Hasil Kualitatif : Tersusun laporan pada bab 1.

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 8

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah/Lembaga : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 6 November 2017		
	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara berjalan lancar dan khidmat. Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 mahasiswa, guru dan staff \pm 50 orang, siswa \pm 650 orang.
	08.00-10.00	Membuat Media (revisi dan penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi tegangan dan momen Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.00-14.45	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi Konsep tegangan dan momen . Berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan ceramah. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
3	Selasa, 7 November 2017		
	07.00-09.15	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Bimbingan terkait dengan penyelesaian dan pengumpulan administrasi . Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, 1 guru pamong
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan materi tentang menggambar etiket Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Menemukan bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang tentang momen untuk pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
4	Rabu, 8 November 2017		
	07.00-12.00	Piket Pagi	Hasil Kualitatif : Piket pagi di lobby Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 4 mahasiswa

	13.00-16.00	Membuat Laporan PLT	Hasil Kualitatif : Tersusun laporan pada bab 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
5	Kamis, 9 November 2017		
	07.00-10.00	Membuat RPP	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.12 dan 4.12 pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	11.15-14.00	Mencari dan Membuat Materi	Hasil Kualitatif : Tersusun bahan-bahan materi mata pelajaran DPTM tentang Konsep tegangan dan momen untuk pertemuan ke 1. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-16.00	Membuat Media	Hasil Kualitatif : Materi berupa presentasi powerpoint materi momen. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
6	Jum'at, 10 November 2017		
	07.00-08.00	Upacara hari pahlawan	Hasil Kualitatif : Upacara memperingati hari pahlawan 10 November berjalan lancar Hasil Kuantitatif : Diikuti oleh siswa, guru, karyawan dan mahasiswa PLT
	08.00-11.00	Membuat RPP (penyempurnaan)	Hasil Kualitatif : Tersusun RPP pada kompetensi dasar 3.12 dan 4.12 pertemuan ke 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	13.00-13.00	Pembuatan Papan Nama Guru Mesin (perencanaan)	Hasil Kualitatif : Memperoleh daftar nama dan NIP guru mesin Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa, terkumpul 11 guru.

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
Minggu 9

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 2 Klaten
Alamat Sekolah/Lembaga : Senden, Ngawen, Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sulistya Bagya, MT

Nama Mahasiswa : Muhamad Ibnu Sabil
No. Mahasiswa : 14503241026
Prodi : P.T. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarka, MT

No	Waktu	Materi/Kegiatan	Hasil
1	Senin, 13 November 2017		
	07.00-08.00	Konsultasi dan Bimbingan	Hasil Kualitatif : Penyerahan Administari Pembelajaran, tanda tangan matriks dan lembar pengesahan. Hasil Kuantitatif : dikerjakan oleh 1 mahasiswa dan didampingi guru pamong
	08.00-10.00	Mengerjakan laporan PLT	Hasil Kualitatif : Mengerjakan laporan bab 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	10.15-14.00	Praktik Mengajar (DPTM)	Hasil Kualitatif : Terlaksananya pembelajaran DPTM materi Konsep tegangan dan momen . Berjalan dengan baik, bentuk pembelajaran berupa diskusi dan penilaian sikap. Hasil kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa.
	14.00-16.00	Mengerjakan laporan PLT	Hasil Kualitatif : Mengerjakan laporan bab 2. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
2	Selasa, 14 November 2017		
	07.00-09.15	Mengerjakan laporan PLT	Hasil Kualitatif : Melanjutkan laporan PLT Bab 2 dan 3 Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	09.15-13.15	Praktik Mengajar (pendampingan guru menganjar mapel GTM di kelas X TPL)	Hasil kualitatif : Siswa mendapatkan Pengayaan materi (membuat 3 lingkaran saling bersinggungan, membuat segitujuh dengan cara yang termudah) Hasil Kuantitatif : Dihadiri oleh 36 siswa, 1 guru dan 1 mahasiswa
	13.15-16.00	Mengerjakan laporan PLT	Hasil Kualitatif : Melanjutkan laporan PLT Bab 3 Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
3	Rabu, 15 November		
	07.00-14.00	Mengerjakan laporan PLT	Hasil Kualitatif : penyelesaian Laporan PLT Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 1 mahasiswa
	14.00-15.00	Lomba jurusan	Hasil Kualitatif : Telah menyelesaikan penilaian poster tiap kelas jurusan mesin Hasil Kuantitatif : Dinilai oleh 1 mahasiswa dan 2 guru, 9 poster.
	16.00-17.00	Pembuatan papan nama guru mesin	Hasil Kualitatif : Pemesanan papan nama di jalan mataram terlaksana dengan lancar. Hasil Kuantitatif : Dikerjakan oleh 2 mahasiswa

Lampiran 15. Dokumentasi



Foto Bersama dengan Siswa X TPL dan Guru Pamong



Foto Diskusi Kelompok Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin



Foto Mahasiswa dan Guru Ketika Upacara



Foto Siswa SMK N 2 Klaten Ketika Upacara



Foto Piket Hari Rabu



Foto Penilaian Lomba Poster Jurusan Mesin



Foto Bersama Mahasiswa PLT dengan Guru Pamong dan Kepala Sekolah